DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO “PARQUE FOTOVOLTAICO LO ERMITA DEL VERANO”

ÍNDICE

1. CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10
1.1. ANTECEDENTES GENERALES 10
1.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO 10
1.1.2. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y SU REPRESENTANTE LEGAL 10
1.1.3. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROYECTO 11
1.1.4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO 12
1.1.5. TIPOLOGÍA DEL PROYECTO SEGÚN EL ARTÍCULO 3 DEL REGLAMENTO DEL SEIA 12
1.1.6. MODIFICACIÓN DE PROYECTO 13
1.1.7. DESARROLLO DEL PROYECTO POR ETAPAS 14
1.1.9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 14
1.1.10. ESTABLECIMIENTO DE INICIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO 15
1.1.11. NEGOCIACIÓN CON INTERESADOS 15
1.2. LOCALIZACIÓN Y SUPERFICIE DEL PROYECTO 16
1.2.1. LOCALIZACIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 16
1.2.2. REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA 18
1.2.3. SUPERFICIE DEL PROYECTO 21
1.2.4. CAMINOS DE ACCESO 22
1.2.5. JUSTIFICACIÓN DE SU LOCALIZACIÓN 23
1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES, ACCIONES Y OBRAS FÍSICAS QUE LO COMPONEN (ART. 19 LETRA A.4 DEL RSEIA) 25
1.3.2. PARTES Y OBRAS PERMANENTES 29
1.4. DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN, SI LA HUBIERE (ART. 19 LETRA A.5 DEL RSEIA) 34
1.4.2. Indicación de las partes, obras y acciones asociadas a esta fase, así como la descripción de las acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del proyecto o actividad 35
1.4.3. Fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase 41

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.4.4. Mano de obra requerida durante la ejecución de la fase de construcción..... 42

1.4.5. Descripción de cómo se proveerá durante esta fase de los suministros básicos, tales como energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes..... 42

1.4.6. En caso de corresponder, la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades 47

1.4.7. Las emisiones del proyecto o actividad y las formas de abatimiento y control contempladas 48

1.4.8. Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente..... 52

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE OPERACIÓN, SI LA HUBIERE (ART. 19 LETRA A.6 DEL RSEIA) 54

1.5.2. Fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase..... 56

1.5.3. Cronograma de las principales partes, obras y acciones asociadas a esta fase, utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad56

1.5.4. Mano de obra requerida durante su ejecución..... 57

1.5.5. En caso que el proyecto contemple actividades de mantención y conservación se deberán indicar aquellos aspectos considerados para las actividades generales 58

1.5.6. Descripción de la Provisión de Suministros..... 61

1.5.7. Cuantificación y la forma de manejo de los productos generados, así como el transporte considerado para su entrega o despacho 63

1.5.8. En caso de corresponder, la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades 63

1.5.9. Las emisiones del proyecto o actividad y las formas de abatimiento y control contempladas 63

1.5.10. Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente..... 66

1.6. DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE CIERRE, SI LA HUBIERE, INDICANDO LAS PARTES, OBRAS Y ACCIONES ASOCIADAS A ESTA FASE (ART. 19 LETRA A.7 DEL RSEIA).....68

1.6.1. Actividades principales 69

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.6.3. Cronograma de las principales partes, obras y acciones asociadas a esta fase, utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad 71

1.6.4. Mano de obra requerida durante su ejecución 72

1.6.5. En caso de corresponder, deberá describir las actividades, obras y acciones para: 72

1.7. Se deberá incluir, cuando corresponda, un plan de prevención de contingencias y emergencias asociado a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia identificadas (art. 19 letra a.8 del RSEIA) 75

2. CAPÍTULO 2. LOS ANTECEDENTES NECESARIOS QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE PUEDEN DAR ORIGEN A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (ART. 19 LETRA B DEL RSEIA) 76

2.1. DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, INCLUYENDO UNA DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MISMA, CONFORME A LO SEÑALADO EN EL ARTÍCULO 18 LETRA D) DEL REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (ART. 19 LETRA B.1 DEL RSEIA) 76

2.1.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD Y, EN CASO DE CORRESPONDER, DE SUS PRINCIPALES PARTES, OBRAS O ACCIONES (ART. 19 LETRA B.2 DEL RSEIA) 77

2.1.2. PROYECTOS CERCANOS SOMETIDOS AL SISTEMA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL 79

2.1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 79

2.2. EN CASO DE CORRESPONDER, LA UBICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES A EXTRAER O EXPLOTAR POR EL PROYECTO O ACTIVIDAD PARA SATISFACER SUS NECESIDADES (ART. 19 LETRA B.3 DEL RSEIA). 138

2.3. LAS EMISIONES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD (ART. 19 LETRA B.4 DEL RSEIA) 138

2.4. CANTIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE (ART. 19 LETRA B.5 DEL RSEIA) 145

2.5. EN CASO QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD SE EMPLACE EN, O EN LAS CERCANÍAS DE TIERRAS INDÍGENAS, ÁREAS DE DESARROLLO INDÍGENA O PUEBLOS INDÍGENAS, LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEBERÁ CONTENER LOS ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE SUSCEPTIBILIDAD DE AFECTACIÓN A DICHOS PUEBLOS LOCALIZADOS EN EL ÁREA EN QUE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO O ACTIVIDAD (ART. 19 LETRA B.6 DEL RSEIA) 146

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

2.6. CUALQUIER OTRA INFORMACIÓN AMBIENTAL QUE EL TITULAR ESTIME PERTINENTE (ART. 19 LETRA B.7 DEL RSEIA) 149

2.7. ANÁLISIS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY, A PARTIR DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA DEL CAPÍTULO 3.1 AL 3.6 DE LA PRESENTE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 150

2.8. RESUMEN DE ANÁLISIS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 187

3. CAPÍTULO 3. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE 188

3.1 PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE (ART. 19 LETRA C DEL RSEIA) 188

3.1.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS NORMAS AMBIENTALES APLICABLES AL PROYECTO 188

3.1.2. NORMATIVA AMBIENTAL ESPECÍFICA 200

4. Capítulo 4. LISTADO DE LOS PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES AL PROYECTO O ACTIVIDAD 235

5. CAPÍTULO 5. RELACION CON PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO 259

6. CAPÍTULO 6. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE 274

6.1.1. POLÍTICA NACIONAL ENERGÉTICA 2050 275

7. CAPÍTULO 7. ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO (ARTÍCULO 16 DEL RSEIA) 279

8. CAPÍTULO 8. INFORMACIÓN DE NEGOCIACIONES (ARTÍCULO 17 DEL RSEIA)..... 280

9. CAPÍTULO 9. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS 281

LA DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE AQUELLOS COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, NO EXIGIDOS POR LA LEGISLACIÓN VIGENTE, QUE EL TITULAR DEL PROYECTO O ACTIVIDAD CONTEMPLE REALIZAR, CON LA INDICACIÓN PRECISA DEL LUGAR Y MOMENTO EN QUE SE VERIFICARÁN, ASÍ COMO LOS INDICADORES DE CUMPLIMIENTO, SI CORRESPONDE (ART. 19 LETRA D DEL RSEIA). 281

9.1 Mano de obra de un 10% de la comuna 281

9.2 Pago de Impuesto en comuna de Calera de Tango 283

10. CAPÍTULO 10. COMPROMISO DE SOMETERSE A UN PROCESO DE EVALUACIÓN. 286

COMPROMISO DE SOMETERSE A UN PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL, EN EL CASO DE LOS ARTÍCULOS 18 TER Y 18 QUÁTER DE LA LEY (ART. 19 LETRA E DEL RSEIA)..... 287

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

11. CAPÍTULO 11. FICHAS RESUMEN 287

12. CAPÍTULO 12 . LISTADO DE PROFESIONALES 289

LISTADO DE LOS NOMBRES DE LAS PERSONAS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, INCLUYENDO SUS PROFESIONES E INDICANDO LAS FUNCIONES Y TAREAS ESPECÍFICAS QUE DESARROLLARON (ART. 19 LETRA G DEL RSEIA) 289

13. CAPÍTULO 13. FIRMA DE LA DECLARACIÓN 291

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Antecedentes del Titular 10
Tabla 2: Cronograma de actividades del proyecto 15
Tabla 3: Coordenadas de ubicación del proyecto 19
Tabla 4: Coordenadas de la servidumbre eléctrica 20
Tabla 5: Coordenadas de la servidumbre de tránsito 20
Tabla 6: Superficies del Proyecto 21
Tabla 7: Superficie de partes y obras temporales 21
Tabla 8: Cronología de actividades durante la fase de construcción 34
Tabla 9: Parte, obra o acción asociada al inicio y termino de la fase de construcción 41
Tabla 10: Viajes aproximados diarios, mensuales y totales 45
Tabla 11: Maquinaria a utilizar por las obras 46
Tabla 12: Listado de sustancias peligrosas en fase de construcción 47
Tabla 13: Actividades generadoras de emisiones Fase de Construcción 48
Tabla 14: Cronograma de aplicación de supresor de polvo 49
Tabla 15: Emisiones atmosféricas en fase de construcción 50
Tabla 16: nivel de emisión de ruido maquinarias fase de construcción 50
Tabla 17: Indicadores de vibración de distintas maquinarias, medidos a 25 pies de distancia (fuente: "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" - FTA.) 51
Tabla 18: Generación de residuos sólidos en fase de construcción 53
Tabla 19: Fecha estimada de inicio fase de operación 56
Tabla 20: Actividades anuales programadas para etapa de operación 57
Tabla 21: Actividades generadoras de emisiones fase de operación 64
Tabla 22:Resumen emisiones etapa operación 64
Tabla 23: Niveles de potencia acústica de equipos y maquinaria utilizada en fase de operación ... 65
Tabla 24: Indicadores de vibración de camión alijbe, medidos a 25 pies de distancia (fuente: "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" - FTA.) 66
Tabla 25: Generación de residuos sólidos en fase de operación 67
Tabla 26: Cronograma Fase de Cierre 71

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 27: Resoluciones de Calificación Ambientales de proyectos cercanos 79
Tabla 28: Resumen de emisiones atmosféricas generadas en el proyecto. 83
Tabla 29: Descripción puntos receptores de ruido y vibración..... 86
Tabla 30: niveles máximos permisibles según d.s. n° 38/11 del mma por receptor 86
Tabla 31: Valores de nivel de Velocidad Vertical de Partícula según periodo de medición 91
Tabla 32: resumen de los criterios de clasificación de suelos que se encontraron en las 5 calicatas realizadas en terreno. 98
Tabla 33: Tipos de hábitats identificados en el área de estudio. 103
Tabla 34: Descripción de ambientes presentes en el área de influencia del proyecto. 107
Tabla 35. Especies con categoría de conservación 108
Tabla 36: Proyectos sin componentes patrimoniales en la comuna Calera de Tango y alrededores 112
Tabla 37: Monumentos Nacionales cercanos al área del proyecto 112
Tabla 38: Calidad visual unidades de paisaje 117
Tabla 39: Ponderación de valorización atributos biofísicos, estéticos y estructurales..... 118
Tabla 40. Ejes viales estructurantes de la comuna de Calera de Tango..... 125
Tabla 41. Nivel de educación comunal..... 128
Tabla 42. Establecimientos de Salud, Calera de Tango. 134
Tabla 43: Resumen de emisiones atmosféricas generadas en el proyecto. 139
Tabla 44: Resumen de emisiones anuales del proyecto con cálculo de equivalentes..... 139
Tabla 45: Proyección de nivel de ruido en los puntos receptores y la evaluación del D.S. N°38/2011 del MMA, al implementar medidas de mitigación en la etapa de construcción del Proyecto 141
Tabla 46: Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA etapa de operación del Proyecto, periodo diurno 142
Tabla 47: Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA etapa de operación del Proyecto, periodo nocturno 143
Tabla 48: Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA etapa de cierre del Proyecto, periodo diurno 144
Tabla 49: Evaluación de cumplimiento etapa de construcción del Proyecto. Criterio de daño 145
Tabla 50: Evaluación de cumplimiento etapa de operación y cierre del Proyecto. Criterio de daño 145
Tabla 51: Resumen de Residuos Generados por el proyecto en todas sus etapas..... 146
Tabla 52: Distribución nacional de Pueblos Indígenas y Áreas de Desarrollo Indígena..... 147
Tabla 53: Análisis del artículo 11 de la Ley..... 150
Tabla 54: Análisis del artículo 11 de la Ley, según RSEIA (D.S.40/2013)..... 155
Tabla 55: Relación del Proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo Región Metropolitana de Santiago 2012-2021 262
Tabla 56: Relación con la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana 2015 – 2025 267
Tabla 58: Relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de la comuna de Calera de Tango 2016 – 2020..... 270
Tabla 53: Pilares de la Política Nacional de Energía 2050..... 276

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 59: Compromiso Ambiental voluntario - Mano de obra de un 10% de la comuna..... 281
Tabla 60: Compromiso ambiental voluntario. Pago de impuestos en Comuna de Calera de Tango 283
Tabla 61: Compromiso Ambiental Voluntario. Comunicación con la comunidad 285
Tabla 62: Listado de profesionales..... 289

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Emplazamiento de proyecto 12
Figura 2: Emplazamiento del Proyecto a escala regional..... 16
Figura 3: Emplazamiento del Proyecto a escala Comunal 17
Figura 4: Rutas de acceso al proyecto..... 18
Figura 5: Rutas o vías de Acceso al proyecto 23
Figura 6: Disposición tipo serie de paneles fotovoltaico..... 30
Figura 7: Hincado de perfiles para proyecto 40
Figura 8: Ubicación general del proyecto 78
Figura 9: Rutas del proyecto, Fase de construcción..... 80
Figura 10: Rutas del Proyecto, Fase de Operación..... 81
Figura 11: Rutas del proyecto, Fase de Cierre..... 81
Figura 12: AI del Proyecto 85
Figura 13: Ubicación puntos receptores evaluados y emplazamiento del Proyecto 90
Figura 14: Área de influencia del Proyecto 93
Figura 15: Mapa Geológico Regional 94
Figura 16: Unidades geomorfológicas..... 95
Figura 17: Ubicación geográfica del área de influencia del proyecto 102
Figura 18: Área de Influencia 107
Figura 19: Ubicación área de influencia Arqueológico..... 110
Figura 20: Catastro de Sitios Arqueológicos Sector Sur de Santiago 111
Figura 21: Puntos de Observación Proyecto 116
Figura 22: Unidades de paisaje 117
Figura 23: Área de Influencia del proyecto 121
Figura 24: Distritos censales comuna Calera de Tango..... 123
Figura 25: Usos del territorio en área de influencia..... 124
Figura 26: Relación proyecto y vialidad interna al Área de Influencia..... 126
Figura 27: Atractivos turísticos en la comuna de Calera de Tango 132
Figura 28: Viviendas en área de influencia 134
Figura 29. Centros de educación en área de influencia 135

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Anexos

Anexo I – Planos
1. Plano de Ubicación
2. Plano layout

Anexo II – Estudios Componentes ambientales
1. Inventario de Estimación de emisiones
2. Estudio de impacto acústico y Vibraciones
3. Estudio de Prospección arqueológica
4. Estudio de Paisaje
5. Estudio de Turismo
6. Estudio de Medio Humano
7. Estudio caracterización geología y geomorfología
8. Estudio caracterización edafológica
9. Estudio de Flora vascular y vegetación
10. Estudio de Fauna

Anexo III – Permisos Ambientales Sectoriales
1. PAS 140
2. PAS 142
3. PAS 146
4. PAS 160
5. PAS 161

Anexo IV – Planes y Otros
1. Plan de Prevención de riesgos, contingencias y emergencias
2. Ficha técnica Transformadores
3. Ficha técnica inversor
4. Ficha técnica Panel

Anexo V – Fichas resumen

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1. CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

El proyecto que se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) mediante Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se denomina "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano", en adelante e indistintamente como el "Proyecto".

1.1.2. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y SU REPRESENTANTE LEGAL

Los datos del Titular, así como del representante legal se presentan en la **¡Error! No se encuentra e l origen de la referencia.** a continuación:

Tabla 1: Antecedentes del Titular

Nombre del titular	**Olca SpA**
R.U.T.	77.110.471-1
Nombre Representante Legal	**Dylan Alexander Rudney**
R.U.N.	24.340.043-0
Domicilio	Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Fono	+ 56 2 2723 9441
Correo electrónico	permisos@veranocapital.com

Se adjuntan los antecedentes legales requeridos para la tramitación de esta, incluyendo los que acreditan la personería del representante legal.

Se solicita a través de la presente, que la evaluación de esta DIA se realice por medios electrónicos.

1.1.3. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROYECTO

El proyecto, que se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante esta Declaración de Impacto Ambiental, se ubica en la Región Metropolitana de Santiago, Provincia de Maipo, Comuna de Calera de Tango, específicamente en el inmueble "Rinconada Ermita, que corresponde a las hijuelas Séptima, Novena y Décima del Fundo Lo Ermita". El proyecto, considera ocupar, entre obras permanentes y temporales, una superficie total de 18,9 hectáreas.

Consiste en la construcción y operación de un parque fotovoltaico para la generación de energía eléctrica, conformada por paneles fotovoltaicos, montados sobre una estructura de soporte metálico con seguidores solares a un eje, lo cual permite el aprovechamiento eficiente de la energía solar, produciendo energía limpia e inagotable, la cual será transformada por los inversores de corriente continua a corriente alterna. La energía producida será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Contemplan la instalación de 19.136 paneles nominales de 565 watts, que en conjunto representarán una potencia máxima de 9 MWac, las cuales serán inyectadas a la línea de distribución eléctrica a través de una línea de media tensión (23 KV), desde la planta hasta el punto de conexión 318046, siendo éste un Proyecto de energía clasificado como Pequeño Medio de Generación Distribuido (PMGD). Dentro de los principales beneficios de ser un PMGD está que las empresas de distribución deben permitir la conexión de PMGD a sus instalaciones, mientras se respeten las exigencias de seguridad y calidad de servicio, y que las obras necesarias para permitir la inyección de potencia por los PMGD deben ser ejecutados por las empresas de distribución.

El titular Olca SpA (en adelante "El Titular"), somete a evaluación ambiental, conforme a los contenidos establecidos en los artículos 9 ter, 12 bis, 13, 13 bis, 18 y 18 ter de la Ley N°19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417, y a lo establecido en los artículos Nº12, Nº13, Nº14, Nº15, Nº16, Nº17 y Nº19 del D.S. Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

La evaluación del proyecto se realizará considerando cada una de sus etapas (Construcción, Operación y Cierre), de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

Conforme a lo anterior y en relación con el D.S. N°40/2013 MMA Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y lo determinado en su Art. 3°, el proyecto debe ser sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental bajo el literal c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

El emplazamiento del proyecto se presenta en la Figura 1.

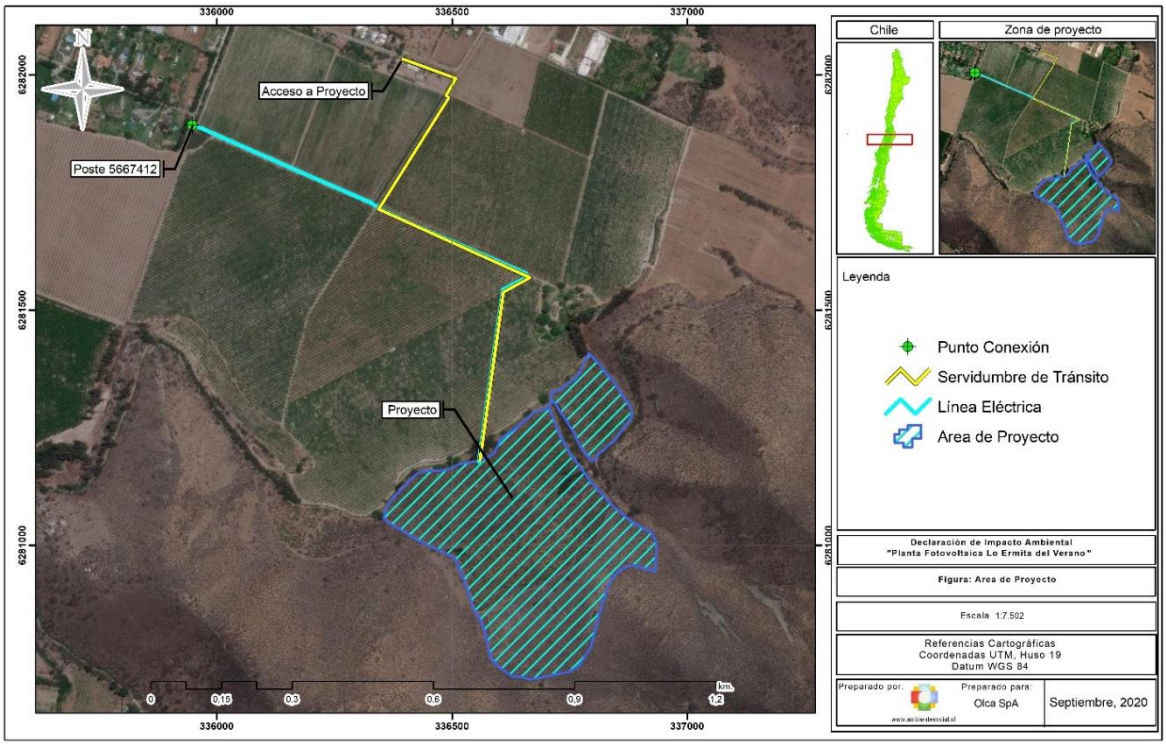


Figura 1: Emplazamiento de proyecto

1.1.4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

El Proyecto tiene por objetivo proporcionar energía eléctrica limpia a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), por medio de una parque fotovoltaico de 9 MWac de potencia nominal.

1.1.5. TIPOLOGÍA DEL PROYECTO SEGÚN EL ARTÍCULO 3 DEL REGLAMENTO DEL SEIA

Según lo estipulado en el Artículo 8° de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley N° 20.417) donde se señalan los proyectos o actividades indicados en su Artículo 10° sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. En el

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

mismo Artículo, se señala la lista de los "proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)", entre los cuales se encuentran:

c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW

Esta disposición se debe complementar con lo dispuesto en el Artículo 3° del Decreto Supremo N° 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) que aprueba el Reglamento del SEIA (RSEIA), donde se señala que los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al SEIA son los mismos que los indicados en la Ley 19.300.

En vista de que el proyecto sometido a evaluación contempla una potencia nominal de 9 MWac, este debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. La modalidad de Ingreso es a través de una DIA, considerando que el proyecto no genera ningún efecto, característica o circunstancia de las señaladas en el Artículo 11° de la Ley 19.300, como se detalla en el Capítulo 2 de la presente DIA.

El proyecto **no cuenta** con tipologías secundarias.

1.1.6. MODIFICACIÓN DE PROYECTO

El Artículo 12 del RSEIA del D.S N°40/13 señala que: "El titular deberá indicar si el proyecto o actividad sometido a evaluación modifica un proyecto o actividad. Además, en caso de ser aplicable, deberá indicar las resoluciones de calificación ambiental (RCA) del Proyecto o actividad que se verán modificados".

De acuerdo con lo solicitado en el Artículo 12 del DS N°40/2012 MMA, cabe mencionar que el Proyecto sometido a evaluación, **es un proyecto nuevo y no corresponde a una modificación asociada a un proyecto existente.**

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.1.7. DESARROLLO DEL PROYECTO POR ETAPAS

En el Artículo 14 del D.S. Nº40/2012 se indica que: "Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Corresponderá a la Superintendencia determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente el ingreso adecuado, previo informe del Servicio.

Los Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental deberán indicar expresamente si sus Proyectos o actividades se desarrollarán por etapas. En tal caso, deberá incluirse una descripción somera de tales etapas, indicando para cada una de ellas el objetivo y las razones o circunstancias de que dependen, así como las obras o acciones asociadas y su duración estimada".

Conforme a lo indicado en el Artículo 14 del D.S N° 40/2013 del MMA, el presente Proyecto sometido al SEIA **no se llevará a cabo por etapas**, es decir, el proyecto será construido de una sola vez.

1.1.8. MONTO DE INVERSIÓN Y VIDA UTIL DEL PROYECTO

El monto estimado de inversión es de US **$ 10.212.500**

El proyecto contempla una vida útil de 30 años, sin embargo, una vez cumplido este período, se evaluará la continuidad del proyecto, ya que la operación del parque podría prolongarse de forma indefinida mediante el mantenimiento adecuado de sus componentes.

1.1.9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Para el desarrollo del proyecto, se contempla una fase de construcción, la cual tendrá una duración máxima de 6 meses, una fase de operación estimada en 29 años, y una fase de cierre cuya duración se estima en 6 meses. En la siguiente tabla se pueden observar las actividades programadas para las distintas fases del proyecto.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 2: Cronograma de actividades del proyecto

Fases	Año 1	Año 2 al 29	Año 30
Construcción	Mes 1-6		
Operación	Mes 7 - 354		
Cierre			Mes 355 -360

1.1.10. ESTABLECIMIENTO DE INICIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Según el Artículo 16° del RSEIA, se señala que la DIA (o estudio) "se deberá indicar la gestión, acto o faena mínima que, según la naturaleza del proyecto o actividad, de cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente. Dicha gestión, acto o faena mínima será considerada como inicio de la ejecución del proyecto para efectos del Artículo 25° ter de la Ley".

La actividad que dará inicio a la ejecución del proyecto será la instalación del cerco perimetral, hito que dará por iniciada la fase de construcción. Dicho hito será comunicado a la Autoridad Ambiental correspondiente.

Se estima que estas actividades se iniciarán en diciembre de 2021.

1.1.11. NEGOCIACIÓN CON INTERESADOS

Según lo establecido en el Artículo 17 del D.S N° 40/13 del MMA y dadas las características del Proyecto, se informa que el titular del proyecto no ha establecido negociaciones con interesados, ya que el proyecto en ninguna de sus etapas afectará a comunidades vecinas, dado que se emplaza en un sector históricamente industrial.

Si durante el proceso de evaluación ambiental, se presentan negociaciones con los interesados, como lo define dicho artículo, en contenido y forma, se informará a la Dirección Regional del SEA.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.2. LOCALIZACIÓN Y SUPERFICIE DEL PROYECTO

1.2.1. LOCALIZACIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El proyecto se ubica al interior del inmueble denominado "Rinconada Ermita, que corresponde a las Hijuelas Séptima, Novena y Décima del Fundo Lo Ermita" en el sector nororiente de la comuna de Calera de Tango, Provincia de Maipo, Región Metropolitana de Santiago. El sector cuenta con una superficie de 250,9 hectáreas, de las cuales serán utilizadas 18,9 hectáreas.

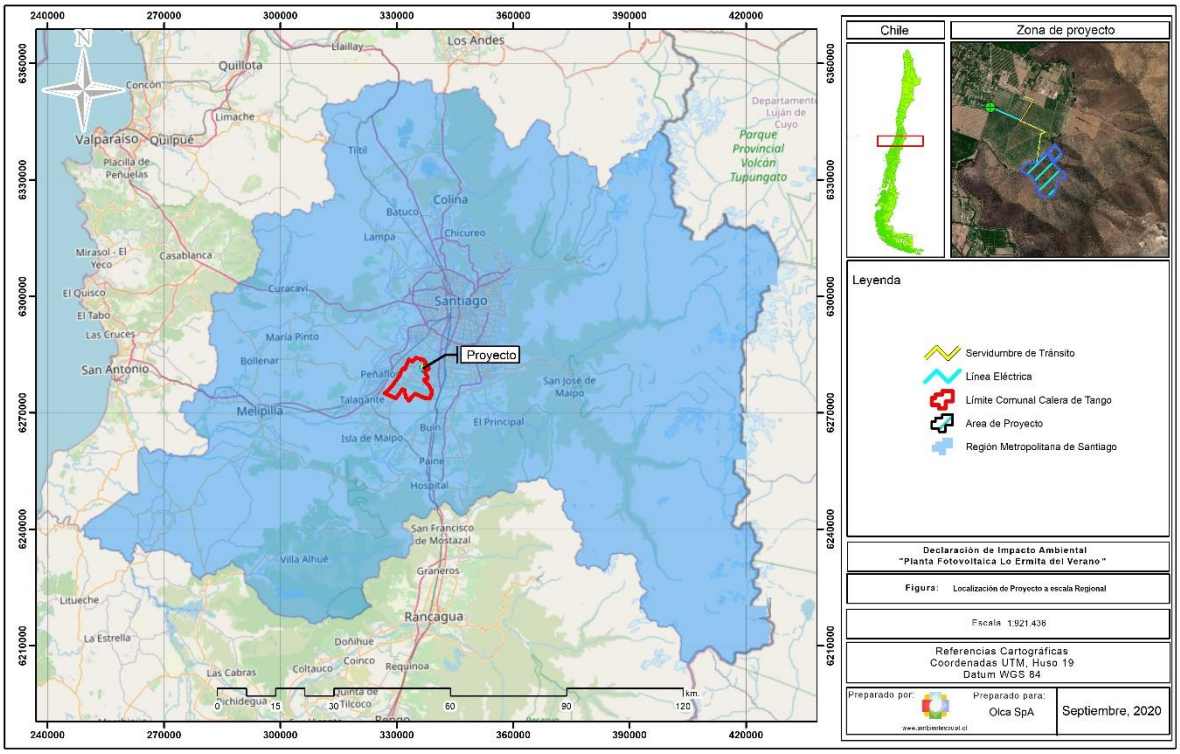


Figura 2: Emplazamiento del Proyecto a escala regional

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

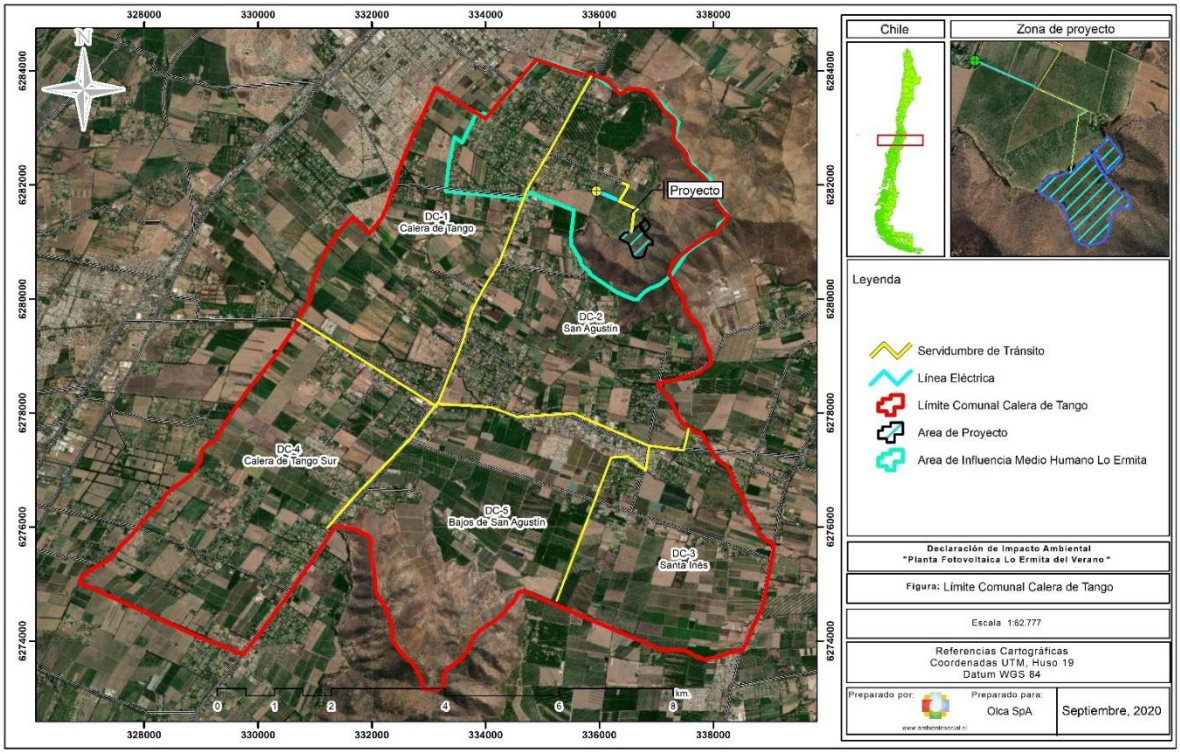


Figura 3: Emplazamiento del Proyecto a escala Comunal

Para acceder al Proyecto, desde la ciudad de Santiago, se debe utilizar la Ruta "Camino a Lonquén", con dirección al sur hasta la calle catorce de Julio (Camino Lo Ermita), cuyo acceso permite ingreso al Proyecto mediante caminos interiores como se observa en la siguiente figura.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

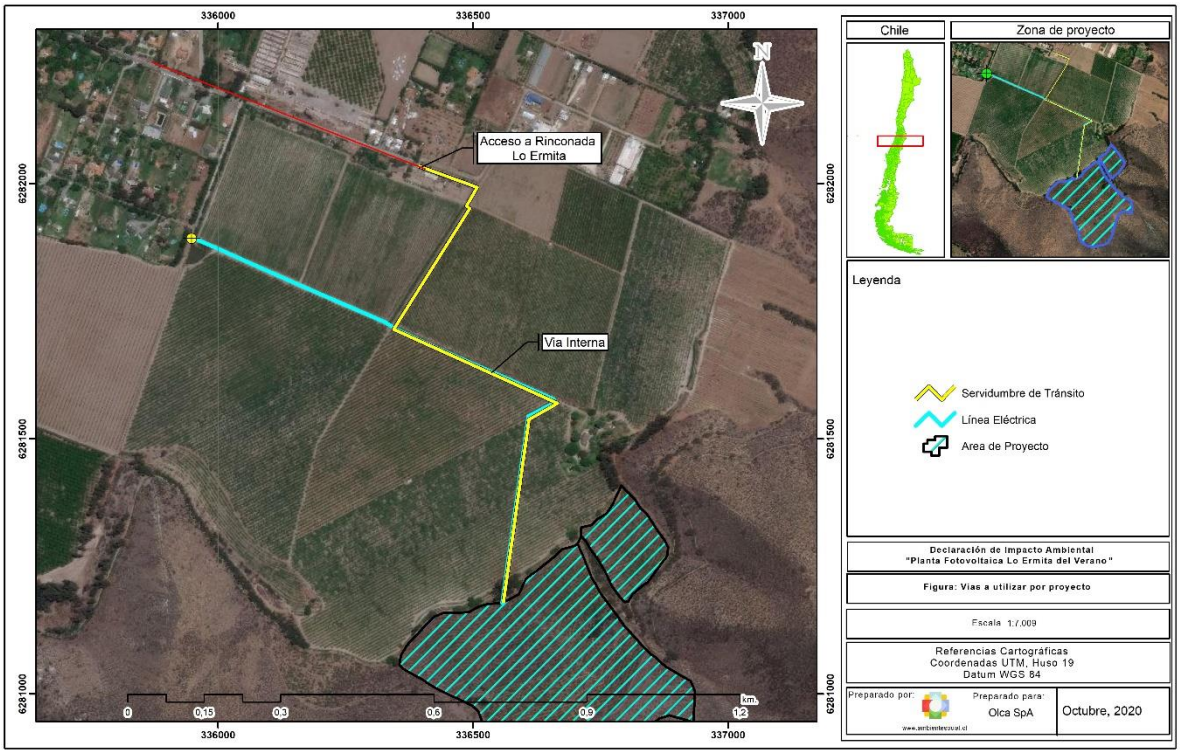


Figura 4: Rutas de acceso al proyecto

1.2.2. REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA

Para identificar la ubicación del proyecto, se considera como punto de referencia el acceso principal del Proyecto, cuyas coordenadas UTM son las siguientes: N 6.282.033, E 336.389. Esta información se obtuvo a partir del programa Google Earth y corroborado en el sistema de localización incorporado en el ingreso al e-SEIA.

Adicionalmente, se presentan los vértices del terreno donde se ejecutará el Proyecto sometido a evaluación:

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 3: Coordenadas de ubicación del proyecto

NÚMERO	COORDENADAS UTM Datum WGS 84 Huso 19 S	
VÉRTICE	ESTE	NORTE
P01	336355	6281057
P02	336425	6281152
P03	336492	6281160
P04	336558	6281178
P05	336590	6281195
P06	336604	6281226
P07	336675	6281283
P08	336712	6281326
P09	336791	6281408
P10	336882	6281288
P11	336842	6281218
P12	336804	6281181
P13	336714	6281307
P14	336706	6281291
P15	336926	6281025
P16	336932	6280944
P17	336865	6280952
P18	336749	6280731
P19	336583	6280759
P20	336548	6280862
P21	336500	6280976

Fuente: elaboración propia.

Respecto al punto de conexión, el proyecto se conectará a un poste el cual tiene como coordenadas **6.281.892 N; E 335.952,** Huso 19.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 4: Coordenadas de la servidumbre eléctrica

Vértice	Coordenadas Geográficas UTM Datum WGS 84 Huso 19 S	
	Este (m E)	Sur (m N)
SE1	336560.55	6281177.98
SE2	336557.25	6281178.46
SE3	336607.99	6281537.73
SE4	336662.04	6281569.62
SE5	336342.39	6281713.36
SE6	336488.72	6281952.05
SE7	336504.64	6281991.20
SE8	336393.23	6282030.94

Fuente: Elaborado por Ambiente Social, octubre 2020

El acceso al terreno desde el Bien Nacional de Uso público se da en las coordenadas 6.282.034 N y 336.393 E. Adicionalmente la entrada al proyecto se caracteriza en la coordenada 6.281.178 Norte y 336.558 Este.

Tabla 5: Coordenadas de la servidumbre de tránsito

Vértice	Coordenadas Geográficas UTM Datum WGS 84 Huso 19 S	
	Este (m E)	Sur (m N)
ST1	336560.55	6281177.98
ST2	336557.25	6281178.46
ST3	336607.99	6281537.73
ST4	336662.04	6281569.62
ST5	336342.39	6281713.36
ST6	336488.72	6281952.05
ST7	336504.64	6281991.20
ST8	336393.23	6282030.94

El Layout general del proyecto se presenta en el Anexo I-1 del presente documento de Declaración de Impacto Ambiental.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.2.3. SUPERFICIE DEL PROYECTO

En la siguiente tabla se indican las superficies asociadas al proyecto.

Tabla 6: Superficies del Proyecto

Tipo obra	Obra	Superficie (m^2)
Permanentes	Sala de Control	14,7
	Bodega de Insumos	29,9
	Bodega Respel	9,1
	Transformadores	76,5
	Inversores	176,8
	Paneles Fotovoltaicos	52569
	Servidumbre de tránsito	5280
	Servidumbre eléctrica	9752
Temporales	Instalaciones de faena	1852,23
Superficie total del proyecto		189000

Fuente: Elaboración propia.

Además, se presenta el detalle de las superficies de las instalaciones de faena:

Tabla 7: Superficie de partes y obras temporales

Tipo obra	Obra	Superficie (m^2)
Instalaciones de faena	Bodega de materiales y herramientas	30,2
	Sala eléctrica 1	14,9
	Sala eléctrica 2	30,2
	Comedor	29,6
	Baños químicos	8,16
	Estanque de agua industrial	7,07
	Equipos electrógenos	7,56
	Tolva de residuos	13,7

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

	Área de residuos domiciliarios	9
	Área de acopio de materiales	549,65
	Área de acopio de residuos no peligrosos	500,56
	Estacionamientos	184,98
	Área de lavado de canoas	17,49
	Sistema de limpieza de ruedas en seco	0,4
	Área de abastecimiento	45,47
	Área de maniobras	103,25
	Área de trabajo	300,04
Superficie total de instalaciones de faena		**1.852,23**

1.2.4. CAMINOS DE ACCESO

Para acceder al Proyecto, desde la ciudad de Santiago, se debe utilizar la Ruta "Camino a Lonquén", con dirección al sur hasta la calle catorce de Julio, cuyo acceso permite ingreso al Proyecto mediante caminos interiores según la siguiente figura.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

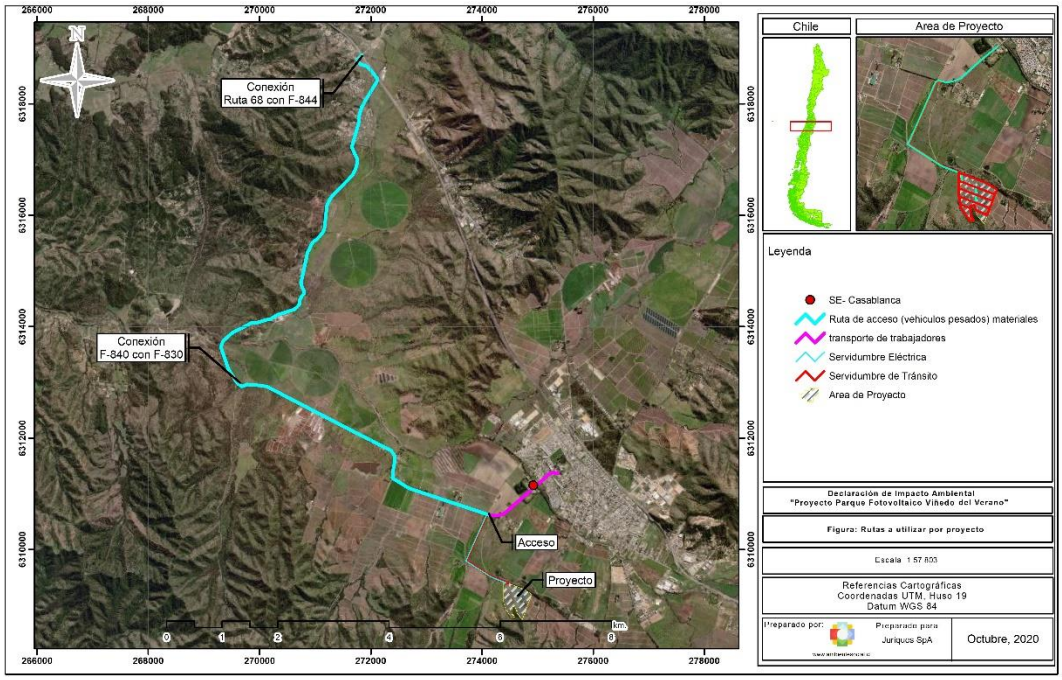


Figura 5: Rutas o vías de Acceso al proyecto

1.2.5. JUSTIFICACIÓN DE SU LOCALIZACIÓN

En el marco de la Agenda de Energía del País, se desarrolló un proceso de discusión convocante con los diferentes actores del sector público, industrias, academia, sociedad civil, regiones y ciudadanía obteniendo la "Política Energética". La Política Energética propone una visión del sector energético al 2050 que corresponde a un sector confiable, sostenible, inclusivo y competitivo. Esta visión, obedece a un enfoque sistémico, según el cual el objetivo principal es lograr y mantener la confiabilidad de todo el sistema energético, al mismo tiempo que se cumple con criterios de sostenibilidad e inclusión y, se contribuye a la competitividad de la economía del país.

Para alcanzar esta visión al 2050, la Política Energética se sustenta en 4 pilares: Seguridad y Calidad de Suministro, Energía como Motor de Desarrollo, Compatibilidad con el Medio Ambiente y Eficiencia y Educación Energética. Sobre estas bases, se desarrollarán las diversas medidas y planes de acción planteados hasta el año 2050.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Es fundamental implementar políticas que aborden paralelamente dos grandes desafíos: El impulso de una matriz energética renovable y el desarrollo de lineamientos para abordar los impactos medioambientales, locales y globales. Por lo que, es un objetivo de la Política Energética implementar las medidas necesarias para que las energías renovables constituyan el 60% en el año 2035, y al menos un 70% de la generación eléctrica para el año 2050.

Bajo este escenario el Proyecto es un aporte para el desarrollo de tecnologías e innovación relacionada con la industria solar, promueve de forma directa las energías renovables en la matriz eléctrica del país, reducción de emisiones de GEI en el sector energético del país y aprovecha el recurso solar disponible de la zona donde se instalará.

La localización del proyecto se justifica sobre la base de los siguientes aspectos:

- Las condiciones de la zona de emplazamiento presentan una alta radiación solar, lo cual posibilita la generación eléctrica a través del desarrollo de ERNC.

- La proximidad a centros de consumo de energía eléctrica como la ciudad de Santiago.

- Bajas pendientes en la zona de establecimiento, lo que significa ausencia de zonas de sombra producto de colinas u otras formaciones geográficas durante horas de luz natural.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES, ACCIONES Y OBRAS FÍSICAS QUE LO COMPONEN (ART. 19 LETRA A.4 DEL RSEIA)

El Proyecto contempla las siguientes instalaciones, separadas en las correspondientes a las Instalaciones de Faena y a las del Proyecto:

A. Partes y Obras Temporales

El área de Instalaciones de Faena se compone de los siguientes elementos.

- Bodega de materiales y herramientas
- Sala eléctrica 1
- Sala eléctrica 2
- Comedor
- Baños químicos
- Estanque de agua industrial
- Equipos electrógenos
- Tolva de residuos
- Área de residuos domiciliarios
- Área de acopio de materiales
- Área de acopio de residuos no peligrosos
- Estacionamientos
- Área de lavado de canoas
- Sistema de limpieza de ruedas en seco
- Área de abastecimiento
- Área de maniobras
- Área de trabajo

La descripción de cada instalación se describe en la sección 1.3.1.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

B. Partes y Obras permanentes

Las obras del Parque Fotovoltaico son:

- Paneles fotovoltaicos
- Transformadores
- Línea de transmisión eléctrica
- Inversores eléctricos
- Circuitos de circulación interna
- Cerco perimetral y sistema de vigilancia
- Área de control
- Sala de control remoto
- Bodega de insumos
- Bodega de residuos peligrosos
- Malla para control de maleza

A continuación, se describe cada una de las obras.

1.3.1. PARTES Y OBRAS TEMPORALES

1.3.1.1. Bodega de materiales y herramientas

Se habilitará una bodega de herramientas contigua a la sala eléctrica, de superficie 30,2 m^2 aproximadamente, cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos que se utilicen durante la fase construcción. Para esta edificación, se considerará una instalación modular.

1.3.1.2. Salas eléctricas

Las salas eléctricas corresponden a espacios de trabajos para el área administrativa y contratistas para el desarrollo del proyecto. Se contempla dos salas eléctricas de superficies 14,9 m^2 (Sala eléctrica 1) y 30,2 m^2 (Sala eléctrica 2). La sala eléctrica 1 tiene una capacidad para 4 personas y la sala eléctrica 2 una capacidad para 8 personas. Ambas estructuras contemplan las condiciones mínimas de habitabilidad a pesar de ser espacios de uso no permanente dentro de la obra.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.3.1.3. Comedor

Se dispondrá de un comedor que tendrá una superficie aproximada de 29,6 m^2 para los trabajadores según lo establece el D.S. N°594, el que estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental y será reservado para su fin. Estará provisto de mesas y sillas con cubiertas de material lavable y piso de material sólido, de fácil limpieza y antideslizante con una capacidad para 12 personas. Para estas instalaciones se considera instalaciones modulares (container).

1.3.1.4. Baños

El proyecto contará con servicios higiénicos (baños químicos), éstos contarán con agua potable, dando cumplimiento a las exigencias propias en función de lo establecido en el D.S. Nº 594/2000, del Ministerio de Salud, "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo". El equipamiento de los servicios higiénicos dará cumplimiento al reglamento anteriormente mencionado, considerando para ello la máxima dotación de personal para la fase de construcción (56 personas). La superficie de cada baño químico será de 1,37 m^2 y la superficie total a utilizar será de 8,16 m^2 (6 baños químicos).

1.3.1.5. Estanque de agua industrial

Se instalará un estanque de agua industrial en el área de trabajo de la instalación de faenas, utilizando una superficie de 7,07 m^2.

1.3.1.6. Equipos electrógenos

La energía eléctrica en la fase de construcción será abastecida por 2 (dos) unidades de grupos electrógenos móviles de 6 kVA para proporcionar energía a los distintos frentes de trabajo. El tipo de generador a emplear tiene el depósito de combustible integrado, junto con un sistema de contención de derrame en una misma unidad que le permite contener 1,2 veces el volumen del estanque del equipo. Esta zona tendrá una superficie de 103,25 m^2.

1.3.1.7. Zona de acopio de residuos no peligrosos

Para el almacenamiento temporal de Residuos industriales, se utilizará un área de 491,56 m^2, para posteriormente, cuando se alcance el 80% de su capacidad, ser retirados por una empresa autorizada sanitariamente y realizar su disposición final en un área que cuente con todos los permisos y autorizaciones indicadas por la SEREMI de Salud. La Superficie de la tolva es de 13,7 m^2.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.3.1.8. Área de residuos domiciliarios

Se habilitará una zona de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, que consiste en un área de 9 m^2. Esta área estará delimitada por un cierre perimetral con el objetivo de impedir el ingreso de animales y personas no autorizadas, suelo estabilizado con gravilla y contendrá letreros que señalen el área.

1.3.1.9. Área de acopio de materiales

Se habilitará una zona de carga y descarga de materiales, cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos de mayor volumen (cajas de paneles, cables para las conexiones, entre otros) que se utilicen durante la fase de construcción. Tendrá una superficie de 549,24 m^2.

1.3.1.10. Área de acopio de residuos no peligrosos

En esta área se dispondrá la tolva para residuos industriales, y a la vez, aquellos residuos que por su volumen no puedan ser dispuestos en la tolva y, un área de residuos domiciliarios. Tendrán espacios delimitados. Esta área tendrá una superficie de 500,56 m^2.

1.3.1.11. Estacionamientos

Se habilitarán dos zonas de estacionamientos para los vehículos de la administración, visitas y maquinarias utilizadas en la fase de construcción, las cuales tendrán superficies de 184,98 m^2.

1.3.1.12. Área de lavado de canoas

El lavado de los camiones mixer se realizará sobre una instalación especialmente habilitada, que será una excavación para contener el agua del lavado, la que estará revestida de una lámina de HDPE, las aguas del lavado por gravedad decantarán. El material decantado y seco en esta piscina será trasladado momentáneamente a la zona de acopio de residuos para ser finalmente llevado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Esta piscina de decantación permite tratar los residuos de esta actividad como residuos sólidos. La superficie de esta área será de 17,49 m^2.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.3.1.13. Sistema de limpieza de ruedas en seco

Se contempla un sistema mecánico de limpieza de ruedas, el cual consistirá en un sistema reductor de velocidad sobre unas rejillas metálicas, en las cuales quedará depositada la tierra. El sistema no utilizará agua ni maquinarias para su funcionamiento.

1.3.1.14. Área de abastecimiento

El combustible necesario para el funcionamiento del grupo electrógeno será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor, el cual realizará el traspaso de combustible sobre una superficie recubierta con geomembrana, dentro de las instalaciones de faenas. Los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en un centro de servicio de abastecimiento de combustible, por lo que no existirán zonas almacenamiento de combustible al interior del Proyecto. Esta área contará con una superficie de 45,47 m^2.

1.3.1.15. Área de maniobras

En esta zona se procederán a realizar distintos ensambles para la construcción del proyecto. Esta área tendrá una superficie de 103,25 m^2.

1.3.1.16. Área de trabajo

En esta área se dispondrán diferentes edificaciones tales como las salas eléctricas, baños, comedor, entre otras, dispondrá de una superficie de 300 m^2.

1.3.2. PARTES Y OBRAS PERMANENTES

1.3.2.1. Paneles fotovoltaicos

El panel fotovoltaico está compuesto por un conjunto de celdas fotovoltaicas, las cuales corresponden a dispositivos electrónicos que permiten transformar la energía solar denominada fotones, en energía eléctrica. Su disposición puede ser en serie y/o paralelo a lo largo del panel, tal como se observa en la siguiente figura.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Figura 6: Disposición tipo serie de paneles fotovoltaico

Fuente: Parque Fotovoltaico Litre del Verano, 2020. Empresa Verano Capital Holding

El panel está formado por un cristal o lamina transparente superior, la cual lo protege de la intemperie (variables climatológicas), dentro del cual se encuentra el sustrato conversor y sus conexiones eléctricas correspondientes.

El Proyecto considera la instalación de 19.136 paneles, los que están compuestos por celdas fotovoltaicas conectadas mediante circuitos eléctricos. Estos paneles se unen en conjuntos denominados strings, los que presentan conexiones entre ellos hasta una caja de conexiones llamada stringbox , la cual permite obtener un detalle de la corriente generada y, adicionalmente, presenta un elemento de protección contra sobrecorrientes. Estas cajas se instalan montadas en la parte posterior de cada conjunto de paneles, agrupado por bancadas, para permitir que quede a la sombra. Los paneles utilizan una superficie de 5,25 ha.

Los paneles fotovoltaicos cuentan con las siguientes características:

- Marco de aluminio, cuya función es proporcionarle cierta rigidez mecánica.
- Junta, protección frente a agentes atmosféricos (humedad, salinidad, etc.).

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

- Vidrio Solar, normalmente templado.
- Encapsulado, esto le da protección frente a la humedad.
- Aislamiento eléctrico y sello contra humedad.
- Caja de conexión y diodos de protección
- Cable y conectores para el enlace con otros paneles.

Los elementos que componen los paneles, con sus porcentajes correspondientes, son: 82% vidrio, 12% aluminio, 2% silicio y 4% de otros (caja de conexión, conexiones internas y cables).

Cada panel mide 2,4 m por 1,1 m, por lo que utilizan una superficie total de 52.569 m^2 y, como se observa en la figura 5, una fila está compuesta por dos líneas de paneles, separados de la siguiente mesa por 5,0 m.

1.3.2.2. Transformadores

Esta instalación corresponde a una estructura metálica techada que soporta los inversores de cadena del parque fotovoltaico, los que, por su parte, reciben la energía generada por los paneles en corriente directa (dc), y la convierten en corriente alterna (ac), de modo que se pueda inyectar al sistema de distribución. La estructura de los transformadores será de aluminio y será construida directamente sobre el terreno del parque, sin necesidad de fundaciones de hormigón ni concreto.

Cada inversor será dispuesto sobre el terreno, transformará la corriente continua (DC) generada en los paneles a corriente alterna (AC) y luego pasará por los transformadores que incorporan un transformador elevador que aumenta la tensión de la electricidad de baja tensión (BT) a media tensión (MT). Adicionalmente estos transformadores cuentan con dispositivos para la protección de la red y el sistema eléctrico.

Se instalarán un total de 52 inversores. Además, el proyecto dispondrá de 3 unidades de transformadores las cuales individualmente cuentan con una potencia de 3.150 kVA.

Los transformadores elevarán la tensión a un nivel determinado (23 kV).

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.3.2.3. Línea de transmisión eléctrica

La evacuación de la energía eléctrica producida en el parque fotovoltaico se realizará mediante una línea aérea de media tensión (23 kV) que conectará el punto de evacuación del proyecto con el punto de conexión de la red de distribución. Esta línea eléctrica tendrá una longitud aproximada de 1.220 metros. La línea eléctrica aérea estará conformada por postes simples de hormigón armado, de 11,5 metros de altura e irán enterrados a una profundidad de 1,8 metros bajo el nivel del suelo.

1.3.2.4. Inversores eléctricos

Cada string fotovoltaico (unión de paneles en serie) se conecta a través de cables soterrados a un Inversor encargado de transformar la corriente continua (DC) generada en los paneles fotovoltaicos, en corriente alterna (AC) y luego pasa a los transformadores.

El inversor fotovoltaico cumplirá con al menos las siguientes condiciones de operación estipuladas en el D.S. N°244 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y la Norma Técnica de Conexión y Operación (NTCO) de Pequeños Medios de Generación Distribuidos (PMGD) en instalaciones de media tensión, que la Comisión Nacional de Energía (2015) estableció los procedimientos, metodologías y demás exigencias para la conexión y operación de los PMGD, en redes de media tensión de concesionarios de servicio público de distribución de electricidad.

1.3.2.5. Área de control

Cada caja de conexión (stringbox) es conectada a través de cables soterrados a la Sala de Control Remoto, la que consiste en una instalación modular, con estructura metálica prefabricada, similar a un contenedor marítimo, la cual se apoya sobre soportes instalados en el suelo. La Sala de Control se compone de equipos de control de inversores, seguidores (trackers), CCTV, SCADA, comunicaciones, etc. Esta edificación tendrá una superficie de 14,7 m^2.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.3.2.6. Circuitos de circulación interna

Estos circuitos de circulación interna hacen referencia a la red vial que se encuentra conectando las secciones de paneles de generación y las diferentes instalaciones del proyecto. Las principales características de estos contemplados para el proyecto son los siguientes:

La longitud de los circuitos de circulación interna corresponde a 375,36 m y 3,50 m de ancho.

Los inversores estarán localizados junto a algún circuito interno de tal forma de facilitar su mantenimiento.

Los circuitos internos serán debidamente señalizados según normativa aplicable y sus límites quedarán claramente establecidos con el objetivo de evitar la circulación de vehículo y/o personas fuera de ellos.

1.3.2.7. Cierre perimetral del Parque

Para evitar el ingreso de personal no autorizado, se realizará un cercado perimetral al área del proyecto.

El cerco perimetral del proyecto estará constituido por postes en chapa de acero soldado de 60x60 mm y de 1,5 mm de espesor, galvanizados y una malla de simple torsión anclada a cada tubo en tres puntos con tres líneas de alambre de acero y con una altura de 2 metros. Los portones de acceso serán de doble hoja de perfil metálico y pletina de 5 m de ancho

1.3.2.8. Bodega de Insumos

Se habilitará una bodega de almacenamiento de insumos y materiales, de superficie 29,9 m^2, cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos que se utilicen durante la fase operación (actividades de mantenimiento), así como también las herramientas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.3.2.9. Bodega de Residuos Peligrosos

Los residuos peligrosos serán acopiados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos. Ésta tendrá las características acordes a lo solicitado en el D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud (Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos). Esta edificación se encontrará en el área de acopio de residuos y tendrá una superficie de 9,1 m^2.

1.3.2.10. Malla para control de maleza

La malla es un tejido de polipropileno utilizado en aplicaciones de cubierta vegetal, resiste la degradación del sol, y permite que el agua, aire y nutrientes puedan pasar a través de la tela al suelo. Se instalará una malla en la fase de operación, para controlar de manera agrícola las malezas bajo y entre paneles. Esto con el único fin de permitir una óptima generación durante la vida útil del proyecto

1.4. DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN, SI LA HUBIERE (ART. 19 LETRA A.5 DEL RSEIA)

1.4.1. Cronograma Fase de Construcción

En la siguiente tabla, se indican las actividades a desarrollar en la fase de construcción, la cual considera un tiempo aproximado de 6 meses y requerirá de una mano de obra de 56 trabajadores en total.

Tabla 8: Cronología de actividades durante la fase de construcción

Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
Instalación de cerco perimetral (Hito de inicio Fase de Construcción)																								
Habilitación de instalación de faenas																								
Habilitación de circuitos de circulación interna																								

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Movimientos de tierra y preparación de terreno						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Montaje de estructuras metálicas y paneles fotovoltaicos							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Conexión y canalización de cables											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Conexión a la red de distribución eléctrica																					■	■	■	
Desmontaje de instalación de faenas (Hito de término Fase de Construcción)																								■

1.4.2. Indicación de las partes, obras y acciones asociadas a esta fase, así como la descripción de las acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del proyecto o actividad

Las obras y acciones necesarias para la materialización de la fase de construcción del Proyecto, se describen a continuación:

1.4.2.1. Instalación de cerco perimetral

Se instalarán cercos perimetrales con objeto de obstaculizar e impedir el acceso a posibles personas ajenas al sector. Los postes del cerco perimetral van enterrados al suelo a 50 centímetros de profundidad, asegurados con fundaciones de hormigón y la malla tendrá una altura de 2 metros.

Cabe indicar que en la construcción del cerco perimetral no se afectará ningún cauce, ni natural ni artificial, ya que no existe ninguno que se cruce o ingrese al área del Proyecto.

1.4.2.2. Instalación de faenas

Se contempla una instalación de faena, que se ubicará al costado del camino y acceso al Proyecto. Las instalaciones temporales incluyen todos los componentes de la instalación de faenas y las

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

instalaciones temporales (sitios dispuestos para grupos electrógenos, estacionamientos, zona de carga de abastecimiento de combustible, patio de maniobras, etc.).

Se instalarán containers, los que serán utilizados como oficinas y almacenamiento de herramientas, equipos y demás instalaciones necesarias para el normal funcionamiento y desarrollo de la obra. El Titular verificará el cumplimiento de las exigencias establecidas en el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. Para ello, se procederá a despejar el área para posteriormente delimitar su entorno y demarcar los diferentes sectores. Luego, se procederá a instalar las fundaciones superficiales que se requieran para la construcción (fundaciones tipo poyos de hormigón) y se levantarán e instalarán las diferentes edificaciones para después habilitar su interior. Posteriormente, se realizará la canalización de redes, emplazamiento de estanques, electricidad, alumbrado, aterrizaje de estructuras y comunicaciones.

La disposición de las áreas de la instalación de faenas se encuentra graficada en plano adjunto en el Anexo I - Planos de Proyecto. Según la distribución propuesta, se considera la habilitación de las siguientes instalaciones:

A. **Salas eléctricas (2):** Se instalarán dos (2) container para oficinas de contratista y personal administrativo.
B. **Bodega de materiales y herramientas:** Se instalará un container para bodegas de almacenamiento de materiales, sustancias y equipos.
C. **Bodega de residuos peligrosos:** Los residuos peligrosos, tales como aceite usado, paños contaminados, envases de pinturas y solventes, envases de aerosoles vacíos, arena o tierra contaminada por eventuales derrames y paneles fotovoltaicos, se generarán en mínimas cantidades y serán almacenados en container o bodega habilitado especialmente para este propósito, según indica el D.S. 148/2003 del Ministerio de Salud. Para más detalles se presenta el PAS 142, el cual se describe en el Anexo III-2 de la presente DIA.
D. **Zona de acopio de residuos no peligrosos (Tolva):** Se contempla la instalación de un área de acopio de excedentes de construcción, del tipo residuos industriales no peligrosos, tales como fierro, madera no contaminada, pernos y otros, denominado área de residuos no peligrosos, en la cual se encontrará una tolva, aquellos residuos que por su volumen no puedan ser dispuestos en la tolva, se dispondrán de manera ordenada en el área, para cuyo efecto se solicita el Permiso Ambiental Sectorial 140 "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase", el cual se detalla en el Anexo III-1 de la presente DIA.

E. **Área de residuos domiciliarios:** Los RSD asociado principalmente a la generación de éstos por parte del personal de obra los cuales provendrán principalmente de la instalación de faenas, como botellas plásticas, envases de bloqueador, papeles, envoltorios de comidas. Serán almacenados en contenedores tapados habilitado especialmente para este propósito.

F. **Baños:** La instalación de faena contará con baños químicos, en número y condiciones conforme a lo dispuesto en el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud, de manera de proveer a los trabajadores de servicios higiénicos suficientes para su uso particular. Para la mantención de los baños químicos se contratará una empresa autorizada por las autoridades correspondientes. Para ello, el Titular exigirá el certificado que acredite los puntos de descarga autorizados y la vigencia de la autorización sanitaria.

G. **Equipos electrógenos:** Los equipos electrógenos se dispondrán en el área de maniobras.

H. **Zona de descarga y acopio:** Se considera la habilitación de un patio de acopio de material, cercano a la obra. Este patio será utilizado para el almacenaje temporal del material para la construcción de las obras.

I. **Estacionamientos:** En la fase de construcción se dispondrán de estacionamientos para vehículos menores y mayores.

J. **Comedor:** Se habilitará un contenedor para los trabajadores, el cual cumplirá con las condiciones exigidas en el D.S 594, provisto de mesas y sillas con cubiertas de material lavable y piso de material sólido, de fácil limpieza y antideslizante con una capacidad para 12 personas

K. **Área de lavado de canoas:** Se delimitará un sector específico para contener el agua del lavado, la que estará revestida de una lámina de HDPE, las aguas del lavado por gravedad decantarán. Cuando este se solidifique será traslado al área de almacenamiento de residuos no peligrosos para ser dispuesto.

L. **Sistema de limpieza de ruedas en seco:** Se contempla un sistema mecánico de limpieza de ruedas, el cual consistirá en un sistema reductor de velocidad sobre unas rejillas metálicas, en las cuales quedará depositada la tierra. El sistema no utilizará agua ni maquinarias para su funcionamiento

M. **Área de maniobras:** En esta zona se procederán a realizar distintos ensambles para la construcción del proyecto. Esta área tendrá una superficie de 412,51 m^2

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

N. **Estanque de agua Industrial:** se instalará un estanque de agua industrial en el área de trabajo de la instalación de faenas, utilizando una superficie de 3 m^2.

1.4.2.3. Habilitación de circuitos de circulación interna

En relación con estos circuitos, estos corresponderán a una superficie de tierra nivelada y compactada, al igual que el camino de acceso al área del proyecto. Estos servirán para desplazarse por todo el proyecto para la fase de construcción y, posteriormente, para la fase de operación, donde se requerirá el mantenimiento, además del traslado de trabajadores, residuos, insumos, etc. Hay que mencionar que los circuitos de circulación que se habilitarán son aquellos con los que cuenta el predio y que implican labores mínimas en su uso. Lo anterior, debido a la voluntad del propietario de devolver el uso agrícola del terreno posterior a la vida útil del proyecto fotovoltaico.

1.4.2.4. Movimientos de tierra y Preparación del Terreno

La preparación del terreno consiste principalmente en una limpieza superficial del terreno.

Esta actividad comprende la adecuación de diferencias menores de topografía del terreno a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras proyectadas, y la habilitación de las vías de tránsito y áreas de trabajo. En esta etapa se procede a limpiar el terreno y se nivelará cada franja de suelo, donde se desbroza solo la parte de transformadores. Dado que el terreno es completamente plano, se estima que los movimientos de tierra serán despreciables. Luego se marcará el suelo señalando las distintas líneas paralelas en donde se instalarán los paneles fotovoltaicos, dejando un corredor entre cada línea de paneles, que se aprovechará para tener acceso fácil a los paneles para su instalación y montaje, donde posteriormente se marcarán los puntos en donde se ubicarán los soportes metálicos. Adicionalmente se contempla la canalización para la línea subterránea de cableado de media tensión (MT), la cual cumplirá con los requerimientos técnicos establecidos en la regulación aplicable a este tipo de instalaciones.

Cabe destacar que las estructuras de sustento de los paneles fotovoltaicos no requieren de cimentación, y que serán hincadas directamente al terreno, a una profundidad de 2,5 metros

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

aproximadamente. Las únicas cimentaciones del proyecto corresponden a las fundaciones de los transformadores. Ello representa pequeñas superficies en comparación con el área del Proyecto.

Todo el movimiento de tierra será utilizado como material de relleno en el mismo terreno, por lo que no habrá acopio de residuos inertes ni retiro y traslado a un sitio de disposición final.

1.4.2.5. Montaje de estructuras mecánicas y paneles fotovoltaicos

Los paneles fotovoltaicos van instalados sobre unas estructuras metálicas móviles livianas, las cuales tienen un sensor de movimiento del ángulo azimut de norte a sur, con lo cual capta la mayor eficiencia del sol. Esta estructura hace que los paneles sigan la trayectoria del sol, hasta que se esconde.

El montaje de las estructuras de los paneles fotovoltaicos se llevará a cabo mediante el uso de máquinas hincadoras de perfiles, que se usarán para clavar los pilares donde van montadas las estructuras soportantes.

Estos pilares serán distribuidos directamente sobre la tierra y respetando una distancia mínima entre los paneles de una estructura con respecto a la otra, de manera que eviten sombreado entre ellos.

Luego, el montaje de los paneles sobre las estructuras lo realizan trabajadores capacitados para ello, con las herramientas adecuadas. Para disminuir la afectación a los componentes ambientales, el soporte metálico se fijará directamente a la tierra por un poste o tornillo metálico, no considerando la actividad de soldadura, ocupando remaches y/o tornillos dependiendo de las características litográficas y de resistencia de la tierra. En otras palabras, las estructuras van hincadas directamente al terreno, a una profundidad máxima de 2 metros; estas corresponden a perfiles de acero galvanizado.

En la siguiente figura se muestra un ejemplo de cómo se instalan estas estructuras en el terreno.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Figura 7: Hincado de perfiles para proyecto

Fuente: Elaboración propia

En resumen, esta actividad contempla el montaje de todas las estructuras no eléctricas del Proyecto, correspondiente a las siguientes:

- Estructuras de soporte
- Seguidores solares
- Paneles fotovoltaicos
- Montaje de transformadores
- Montaje de sala de control

1.4.2.6. Conexión y canalización de cables eléctricos

Luego de instalados los equipos, se procede a realizar la conexión de cada grupo de estos (strings) a los inversores distribuidos, desde los cuales luego se derivarán hacia los transformadores.

La conducción se realizará tanto por la estructura soportante de los paneles, como por tubería tipo conduit subterránea dispuesta sobre una cama de arena y cubierta por relleno de material excavado, dando pleno cumplimiento a las disposiciones legales aplicables.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Para la excavación de las zanjas se utilizará una retroexcavadora pequeña. Se procederá a excavar la zanja, para posteriormente colocar la cama de arena, los ductos tipo conduit y la cobertura con material natural.

A su vez, se canalizará la Línea de Media Tensión, donde mediante un empalme aéreo-subterráneo se pasará a un tramo aéreo. La longitud total de la línea eléctrica será de 1.220 metros conformada por un tramo. Esta línea eléctrica estará conformada por postes simples de hormigón y contará con una zona de servidumbre eléctrica de superficie 0,85 hectáreas, dividiéndose a la mitad para cada lado a partir del eje.

1.4.2.7. Desmontaje de instalación de faenas

Terminadas las obras de construcción y las actividades de prueba y puesta en marcha del Proyecto, se procede al desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de las instalaciones de faena para la construcción

1.4.3. Fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase

A continuación, se indica la fecha y la parte, obra o acción asociada al inicio y termino de la fase de construcción. Es importante señalar que las fechas quedan condicionadas a la obtención de la RCA del presente proyecto:

Tabla 9: Parte, obra o acción asociada al inicio y termino de la fase de construcción

Fecha Inicio	Parte, obra o acción
Diciembre 2021	Instalación de cerco perimetral
Fecha Término	**Parte, obra o acción**
Mayo 2022	Desmontaje de Instalación de Faenas

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.4.4. Mano de obra requerida durante la ejecución de la fase de construcción

Se considera que, durante el periodo de construcción, estimado en 6 meses, se requerirá mano de obra de una variedad importante de oficios y especializaciones debido a las obras civiles, montaje de equipos, instalaciones eléctricas, y otros normales en este tipo de proyectos. Se estima un total de 56 trabajadores.

Se estima que durante el plazo de ejecución de las instalaciones se trabajará en jornadas de 45 horas semanales. Además, se contará, durante la construcción, con un ingeniero en prevención de riesgos encargado de instruir convenientemente a todo el personal sobre las medidas de seguridad y velar por el cumplimiento de toda la normativa de seguridad con la finalidad de evitar accidentes. Se respetarán todas las normas contempladas en el D.S. 594/99 de MINSAL durante todo el Proyecto.

1.4.5. Descripción de cómo se proveerá durante esta fase de los suministros básicos, tales como energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes

1.4.5.1. Energía

Para alimentación de energía eléctrica, el Proyecto contempla el uso de 2 (dos) grupos electrógenos de 6 kVA cada uno, los cuales suministrarán la energía necesaria para las diferentes actividades que lo requieran en los frentes de trabajo y la instalación de faenas respectivamente.

Los consumos eléctricos del proyecto durante la construcción se dividen en:

- Consumos de las salas eléctricas, baños, comedor, seguridad, bodegas, comunicaciones, entre otros.

- Consumos de actividades propias de la construcción

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.4.5.2. Agua Potable

Se considera que el suministro de agua potable para consumo humano será a través de agua envasada, y se instalarán en las faenas dispensadores adquiridos que cuente con la debida autorización sanitaria de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Además, se dispondrá de un total de 150 litros por persona/día de agua para consumo, por lo que se estima un consumo máximo aproximado de 8,4 m^3/día en el período de dotación máxima de personal durante la fase de construcción, es decir, 56 personas.

En cuanto a la calidad del agua potable, es preciso indicar que ésta cumplirá con lo establecido en la Norma Oficial Chilena Nº 409/Of.05, "Requisitos del Agua para Consumo Humano", de acuerdo con lo señalado en el artículo 13 del D.S. N°594/1999 y en el D.S. Nº 735/1969, "Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano", ambos del Ministerio de Salud.

El traslado del agua contará con las condiciones apropiadas que aseguren la calidad de las aguas de acuerdo con lo establecido en el D.S. Nº735/69, que establece el "Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano", y sus modificaciones según D.S. Nº 131/06 y D.S. Nº76/09. Cabe indicar que los trabajadores no pernoctarán en faena y no existirá ningún tipo de preparación de alimentos en la misma.

1.4.5.3. Agua Industrial

El consumo de agua industrial requerido será de 8 m^3/día en promedio. El agua será suministrada en camiones aljibe de 30 m^3 de capacidad obtenida de parte de proveedores que cuenten con los correspondientes permisos sanitarios, lo que será informados trimestralmente a la autoridad durante la fase de construcción.

El proveedor de agua potable e industrial, así como el transportista de ésta, deberá contar con el permiso respectivo del SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.

Para la dotación de agua industrial del proyecto, se dará cumplimiento a lo estipulado en la NCh 1.333 Of 78, Requisitos para el Agua de Riego.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.4.5.4. Servicios Higiénicos

Se utilizarán baños químicos de acuerdo a las indicaciones del D.S. 594/99 del MINSAL, los que serán retirados y mantenidos por una empresa autorizada exigiendo al Contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado. Esta implementación dará cumplimiento con las disposiciones establecidas en los arts. 24, 25 y 26 del D.S. N° 594/99 modificado por D.S. N° 201 de 2001 ambos del MINSAL, sobre las "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo", en relación a que:

- El número mínimo de artefactos se calculará en base a la tabla del art. 23 del citado Decreto.
- Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.
- Se deberá acreditar el mantenimiento de los baños químicos a través de una copia de la factura u otro documento que acredite la mantención, transporte y disposición adecuada de los residuos líquidos domiciliarios.

1.4.5.5. Abastecimiento de combustible

No se requerirá del abastecimiento o almacenamiento de combustible al interior del Proyecto. El combustible requerido para los vehículos, equipos y maquinaria será suministrado en una estación de servicio autorizada. Los grupos electrógenos cuentan con su propio sistema de reserva de combustible el cual será recargado cada vez que sea necesario.

1.4.5.6. Alimentación

El proyecto considera un comedor, el contará con las condiciones sanitarias exigidas en el DS N°594 del MINSAL. Considerando esto, los trabajadores podrán llevar su comida y alimentarse en el mismo terreno.

1.4.5.7. Alojamiento

No se contempla la pernoctación de trabajadores. El horario de trabajo será de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 horas y sábado de 8:00 a 14:00 horas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.4.5.8. Transporte

El transporte de trabajadores se realizará diariamente desde la comuna más cercana, lo cual se realizará en bus.

El transporte de los materiales, tales como, paneles fotovoltaicos, estructuras mecánicas y materiales eléctricos, se realizará desde los lugares de venta o almacenamiento hasta la obra, y estará a cargo del proveedor del material. Se utilizará para el traslado de materiales la red vial existente en la zona. El traslado de los materiales será en los camiones respectivos dependiendo de cada caso. En la tabla a continuación se muestra un aproximado de los viajes diarios, mensuales y totales que requerirán los insumos del proyecto.

Tabla 10: Viajes aproximados diarios, mensuales y totales

Actividad	Nº de Viajes (*)	Tipo de Vehículo	Frecuencia diaria de camiones (solo ida)	Frecuencia semanal de camiones (solo ida)	Rutas Preferentes
Transporte paneles fotovoltaicos	45	Camión de 16 toneladas rampa baja	3	22	San Antonio- Proyecto
Transporte de maquinaria y herramientas	3	Camión de 16 toneladas rampa baja	1	3	Comuna- Proyecto
Transporte de Insumos, transformadores, cableados, etc	6	Camión de 16 toneladas rampa baja	1	6	San Antonio-Proyecto
Transporte de acero (Trackers)	35	Camión de 16 toneladas rampa baja	2	17	San Antonio-Proyecto
Hormigón	12	Camión betonero (Mixer) de 7 m^3 y 36 toneladas	2	12	comuna ó Santiago-Proyecto
Transporte del personal	312	Buses	1	6	Comuna- Proyecto
Combustible	12	Camión aljibe	1	1	Comuna- Proyecto
Agua industrial	24	Camión aljibe	1	1	Comuna- Proyecto
Agua potable	24	Furgón	1	1	Comuna- Proyecto

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Actividad	Nº de Viajes (*)	Tipo de Vehículo	Frecuencia diaria de camiones (solo ida)	Frecuencia semanal de camiones (solo ida)	Rutas Preferentes
Transporte de residuos industriales no peligrosos	6	Camión tolva de 15 m^3	1	1	Proyecto- Santa Marta
Transporte de residuos domiciliarios	72	Camión recolector municipal	1	3	Proyecto- Santa Marta
Transporte de residuos peligrosos	2	Camión tolva de 15 m^3	1	1	Proyecto – Bravo Energy

1.4.5.9. Equipos y Maquinaria

Para la construcción del Proyecto, se requerirán los siguientes equipos y maquinarias.

Tabla 11: Maquinaria a utilizar por las obras

Actividad		Maquina/Equipo	Cantidad de máquinas	Tiempo de duración (día/mes)	Nº de hora diarias	Potencia (kW)
Movimiento de Tierra / Excavaciones		Retroexcavadora	2	1 mes	8	71
OBRAS CIVILES	Descarga de Material (Estructura y Paneles)	Grúa Horquilla	1	7 días	8	254
	Distribución de Material	Manipulador Telescopico	2	3 meses	8	106
	Instalación de Estructura	Hincadora	2	2 meses	8	35
	Fabricación de circuitos de circulación interna	Retroexcavadora	1	4 dias	8	71
		Rodillo Compactador	1	4 días	8	1043
		Motoniveladora	1	4 días	8	95
	Lozas para transformadores	Camión Mixer	3	2 días	3	283

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Actividad	Maquina/Equipo	Cantidad de máquinas	Tiempo de duración (día/mes)	Nº de hora diarias	Potencia (kW)
Sistema de energía - Instalación de Faena	Generador Eléctrico	2	6 meses	8	5

Fuente: Elaboración propia

1.4.5.10. Sustancias peligrosas

Para el desarrollo de la fase de construcción se requerirá contar con el suministro y almacenamiento de sustancias definidas como peligrosas por la norma NCh 382.Of.2004. Estas sustancias serán almacenadas dando cumplimiento al D.S. Nº43/2016 del Ministerio de Salud, "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 12: Listado de sustancias peligrosas en fase de construcción

Sustancia	Clasificación	Cantidad máxima por almacenar
Pintura Zinc	Líquido inflamable	1,37 kg
Pintura anticorrosiva en aerosol	Gases	1 kg
Aguarrás	Líquido inflamable	3 kg
Diluyente acrílico	Líquido inflamable	3 kg
Esmalte sintético	Líquido inflamable	1 kg
Aceite/Lubricante	Líquido inflamable	3 kg

Fuente: Elaboración Propia

Los residuos generados durante esta fase, corresponderán a aceite usado, paños contaminados, envases de pinturas y solventes, envases de aerosoles vacíos, arena o tierra contaminada por eventuales derrames y paneles fotovoltaicos.

1.4.6. En caso de corresponder, la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades

El Proyecto, no contempla la extracción de recursos naturales renovables. El terreno corresponde a un área desprovista de material o especies vegetales.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.4.7. Las emisiones del proyecto o actividad y las formas de abatimiento y control contempladas

1.4.7.1. Emisiones atmosféricas

Las emisiones a la atmósfera que generará el Proyecto, en su fase de construcción, corresponderán a emisiones fugitivas de material particulado respirable MP10, MP2.5, material particulado sedimentable (MPS), gases de combustión de vehículos y maquinarias, y gases de equipos generadores.

En la siguiente tabla se indican las actividades generadoras de emisiones y los contaminantes asociados a cada tipo de actividad. El detalle de las emisiones generadas se presenta en Anexo II-1 Inventario de Estimación de emisiones.

Tabla 13: Actividades generadoras de emisiones Fase de Construcción

Tipo de Fuente	Actividad	Contaminantes
Directa	Carguío y volteo de material	MP_{10} y $MP_{2,5}$
	Excavaciones (movimientos de tierra)	MP_{10} y $MP_{2,5}$
	Erosión de material en pila	MP_{10} y $MP_{2,5}$
	Tránsito de vehículos pesados por caminos no pavimentados dentro del recinto	MP_{10} y $MP_{2,5}$
	Combustión interna de motores de vehículos y maquinarias fuera de ruta dentro del recinto	MP_{10} – $MP_{2,5}$ – NO_X – SO_X – NH_3 – CO - COV
	Uso de grupos electrógenos	MP_{10} – $MP_{2,5}$ – NO_X – SO_X – CO - COV
Indirectas	Tránsito de vehículos pesados por caminos pavimentados fuera del recinto	MP_{10} y $MP_{2,5}$
	Combustión interna de vehículos fuera del recinto.	MP_{10} – $MP_{2,5}$ – NO_X – SO_X – NH_3 – CO - COV

Para la minimización de emisiones atmosféricas asociadas al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados al interior del terreno se considera la aplicación de bischofita.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

- Se dispondrá de este insumo, de manera dosificado de acuerdo con los requerimientos y recomendaciones del proveedor de dicho insumo. La solución acuosa de bischofita o similar llegará a las instalaciones lista para su aplicación, transportada en camiones aljibes, por la cual NO habrá almacenamiento y preparación de solución acuosa de bischofita en el proyecto. Este tratamiento supresor de polvo se compone de una solución acuosa de cloruro de magnesio "bischofita" o similar. "El cloruro de Magnesio presenta algunas cualidades que la hacen diferente al resto de las sales, siendo principales:

  - Absorbe humedad: es un material altamente higroscópico, absorbe humedad del ambiente ésta es superior al 32%.
  - Se disuelve en la humedad absorbida: la propiedad delicuescente de la sal permite que pueda disolverse con el agua absorbida, generando la sensación de que los caminos son regados en forma permanente evitando que se levante polvo.
  - Resistente a la evaporación y congelamiento: la salmuera producida con bischotia tiene una baja tasa de evaporación (3 veces menor a la del agua) y su temperatura de congelamiento puede llegar a los -32.8ºC.
  - Altamente soluble en agua: se puede disolver hasta 1.5 tonelada en sólo 1 metro cúbico de agua (https://www.sqm.com/producto/bischofita/)

  En la tabla 12 se puede observar el cronograma de aplicación de bischofita o similar en el proyecto.

Tabla 14: Cronograma de aplicación de supresor de polvo

Fase	Año 1					
Construcción	Mes 1 al 6					
Aplicación supresor de polvo						
Mantención de caminos						

Como medio de verificación de la aplicación de bischofita o similar se incluirá un registro fotográfico, días de aplicación y los contratos con la empresa a cargo de su ejecución. Finalmente se establece que el uso y aplicación de la bischofita o similar queda supeditado a las características propias de los suelos y condiciones climáticas existentes durante la etapa de construcción del proyecto.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Se realizó una estimación adjunta en el Anexo II-1 Inventario de Estimación de emisiones. Basado en las estimaciones de emisiones atmosféricas durante el período de las obras construcción del Parque Fotovoltaico. Los resultados obtenidos se presentan a continuación:

Tabla 15: Emisiones atmosféricas en fase de construcción

Etapa	MP10	MP2, 5	NOx	CO	SOx	NH3	COV
Construcción **(kg/6meses)**	629,34	208,73	991,49	368,21	25,83	0,304	63,19

Fuente: Elaboración propia

1.4.7.2. Ruido

Las fuentes de ruidos se asocian principalmente a máquinas y equipos utilizados para esta fase.

La siguiente tabla resume los niveles de emisión asociados a las maquinarias que se contempla utilizar durante la construcción del Proyecto, de acuerdo a lo informado por el titular.

Tabla 16: nivel de emisión de ruido maquinarias fase de construcción

Fuente de ruido	Frecuencia central Bandas de Octava dB (Hz)								Lw dB(A)	Fuente
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Retroexcavadora	100	91	95	95	91	90	84	78	**97**	BS 5228-1, Tabla C.4 Ref.66/pág.53
Grúa Horquilla	107	97	88	87	88	86	82	78	**93**	Fuente propia
Rodillo compactador	117	110	104	105	100	102	109	89	**112**	BS 5228-1, Tabla C.5 Ref.24/pág.56
Motoniveladora	106	105	101	97	102	96	92	83	**105**	Fuente propia
Camión aljibe	103	98	95	95	97	94	88	81	**101**	BS 5228-1, Tabla C.4 Ref.16/pág.50
Camión tolva	108	104	101	98	97	94	91	86	**102**	BS 5228-1, Tabla C.2 Ref.32/pág.47
Camión mixer	111	102	94	97	98	106	88	83	**108**	BS 5228-1, Tabla C.3 Ref.20/pág.50
Camión rampa baja	115	104	108	103	103	104	97	93	**109**	Fuente propia

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Fuente de ruido	Frecuencia central Bandas de Octava dB (Hz)								Lw dB(A)	Fuente
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Camión recolector	92	92	84	93	94	91	86	79	**98**	Fuente propia
Bus	98	97	91	92	96	97	92	83	**101**	Fuente propia
Manipulador Telescópico	107	101	94	93	106	94	82	75	**107**	BS 5228-1, Tabla C.4 Ref.54/pág.52
Hincadora	112	120	109	108	106	104	96	89	**112**	BS 5228-1, Tabla C.3 Ref.14/pág.48
Grupo electrógeno 6 kVA con cabina de insonorización de fábrica	92	95	96	93	86	82	77	70	**94**	BS 5228-1, Tabla C.4 Ref.78/pág.53

1.4.7.3. Vibraciones

El nivel de vibración que generan las maquinarias utilizadas en la etapa de construcción del Proyecto es determinado a partir de datos obtenidos de la normativa "FTA-VA—90-1003-06 Transit Noise and Vibration Assessment", de la FTA de Estados Unidos.

La siguiente tabla muestra los indicadores de vibración de las máquinas consideradas como fuentes de vibración en la etapa de construcción del Proyecto, medidos a 25 pies de distancia (aproximadamente a 7.5 metros), según lo indicado por la normativa:

Tabla 17: Indicadores de vibración de distintas maquinarias, medidos a 25 pies de distancia (fuente: "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" - FTA.)

Maquinaria	PPV [in/s] a 25 [ft]	Lv [VdB] a 25 pies [ft]
Retroexcavadora	0,089	87
Camión cama baja	0,076	86
Camión tolva	0,076	86
Camión mixer	0,076	86
Camión aljibe	0,076	86

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Maquinaria	PPV [in/s] a 25 [ft]	Lv [VdB] a 25 pies [ft]
Motoniveladora	0,003	58
Rodillo compactador	0,21	94
Hincadora	1,518	112

1.4.7.4. Olores

Respecto de emisiones odoríficas, dado el tipo de proyecto y el manejo asociado a los residuos, las obras de construcción del Proyecto, no consideran la emisión de olores molestos.

1.4.8. Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

1.4.8.1. Residuos domiciliarios y asimilables, No peligrosos

Durante la fase de construcción del Proyecto, se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente de la instalación de faenas (salas eléctricas, baños, etc.).

Dichos residuos se almacenarán de forma transitoria en contenedores especialmente destinados para ello, con tapa y al interior de bolsas plásticas, para después, ser llevados a un contenedor de mayor volumen con tapa en el área de residuos domiciliarios, que contará con gravilla y cerco perimetral y así evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores). Su retiro, transporte y disposición final será realizado por el servicio municipal de la comuna de Calera de Tango.

Estos residuos corresponden a aquellos asimilables a tipo domiciliarios, y son, principalmente, del tipo orgánicos, plásticos, papeles, cartones y similares, no contaminados. Se estima que se generará aproximadamente 1,5 ton/mes, con un total de faena de 9 ton/año (6 meses) aproximadamente.

Por otra parte, la generación de residuos sólidos no peligrosos, no asimilables a domésticos, corresponden a 3.192 kg/mes.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

El Almacenamiento será temporal en contenedores herméticos en obra, los que serán retirados al menos según necesidad, para su disposición final por una empresa especializada, en lugar autorizado.

1.4.8.2. Residuos peligrosos

Los residuos peligrosos, tales como aceite usado, paños contaminados, envases de pinturas y solventes, envases de aerosoles vacíos, arena o tierra contaminada por eventuales derrames y paneles fotovoltaicos. La generación total de estos residuos durante la fase de construcción del Proyecto, se estima en un total de 450 Kg/anual (6 meses) de residuos peligrosos.

Estos residuos serán almacenados en conteiner o bodega habilitado especialmente para este propósito, según indica el D.S. 148/2003 del Ministerio de Salud. Para su retiro y disposición final, se contratará a una empresa especialmente calificada y autorizada por la autoridad sanitaria, cumpliendo con lo señalado en el mencionado decreto.

Tabla 18: Generación de residuos sólidos en fase de construcción

Residuos	Tipo de residuo	Cantidad ton/mes	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
Envases o restos de comidas	Residuos domiciliarios	1,456	Contenedor con tapa al interior del área de residuos domiciliarios	Cada 2 a 3 días por camión municipal	Relleno Sanitario
Restos de embalaje	Residuos industriales No Peligrosos	2	Tolva de residuos	Una vez alcanzado el 80% de la capacidad de la tolva	
Madera	Residuos industriales No Peligrosos	0,5	Área de acopio de residuos industriales no peligrosos	Según requerimientos	
Cartón, papel	Residuos industriales No Peligrosos	0,312	Tolva de residuos	Una vez alcanzado el 80% de la capacidad de la tolva	
Despuntes metálicos	Residuos industriales No Peligrosos	0,2	Tolva de residuos	Una vez alcanzado el 80% de la capacidad de la tolva	
Escombros	Residuos industriales No Peligrosos	0,18	Tolva de residuos	Una vez alcanzado el 80% de la capacidad de la tolva	
Aceite usado	Residuos Peligrosos	0,003	Bodega de residuos peligrosos	2 veces en la fase de construcción	Relleno Sanitario

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Residuos	Tipo de residuo	Cantidad ton/mes	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
Paños contaminados	Residuos Peligrosos	0,001	Bodega de residuos peligrosos	2 veces en la fase de construcción	
Envases de pinturas y solventes	Residuos Peligrosos	0,005	Bodega de residuos peligrosos	2 veces en la fase de construcción	
Envases de aerosoles vacíos	Residuos Peligrosos	0,002	Bodega de residuos peligrosos	2 veces en la fase de construcción	
Arena o tierra contaminada por eventuales derrames	Residuos Peligrosos	0,005	Bodega de residuos peligrosos	2 veces en la fase de construcción	
Paneles fotovoltaicos	Residuos Peligrosos	0,062 (2 unidades de paneles)	Bodega de residuos peligrosos	2 veces en la fase de construcción	Relleno sanitario o Reciclaje

1.4.8.3. Residuos líquidos

Los residuos líquidos generados durante la fase de construcción del Proyecto, consisten principalmente en residuos de tipo domiciliario asociado a baños. Se estima que estos efluentes serán del orden de 0,32 m^3/día cuando se encuentren en faena el máximo de trabajadores (56 personas). Los WC, serán portátiles (baños químicos), estos serán contratados a una empresa que cuente con Resolución Sanitaria vigente, quien se encargara de la mantención y limpieza de los mismos. La cantidad de WC será de acuerdo a lo exigido en el D.S. N°594/99 y estarán ubicados en la instalación de faena.

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE OPERACIÓN, SI LA HUBIERE (ART. 19 LETRA A.6 DEL RSEIA)

Contempla todas las actividades asociadas al funcionamiento en conjunto del proyecto, con control remoto, durante la vida útil del mismo. Se incluyen en este ítem las actividades de pruebas de energización y puesta en servicio.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.5.1.1. Pruebas de energización y puesta en servicio

La fase de operación comienza con la conexión de todos los equipos. Para probar su funcionamiento y lograr una conexión exitosa, se consideran tres niveles de pruebas:

a) ***Pruebas de Equipos:*** Estas pruebas serán todas pruebas locales, realizadas precisamente a "pie de equipo". Ello significa segregar funcionalmente el equipo del sistema al que pertenece para poder considerarlo como un sub-sistema o unidad de ensayo totalmente independiente en sí misma. Tienen por objeto:
   - Verificar que el montaje se haya realizado conforme a la documentación técnica del Proyecto, a las instrucciones del proveedor y a las reglas del buen arte.
   - Verificar el correcto funcionamiento del equipo en cuestión, mediante los controles indicados en las normas respectivas, manual del fabricante y cualquier otra especificación especial previamente señalada.

b) ***Pruebas de sistemas:*** En estas pruebas la unidad de ensayo comprenderá a sistemas, sub-sistemas y/o conjuntos de equipos, con sus correspondientes cables de interconexión, todos los cuales deberán constituir unidades funcionales diferenciadas y sustanciales completas en sí misma. Estas unidades se consideran como un todo indivisible a los efectos de las pruebas. Para cada una de éstas existen protocolos de ensayos respectivos, con las inspecciones relativas a cada función.

c) ***Pruebas conjuntas:*** Estas pruebas comprenderán al funcionamiento del conjunto de los sistemas, interactuando simultáneamente. Un listado resumido de ellos es el siguiente:
   - Limpieza de paneles fotovoltaicos, equipos, etc.
   - Disposición de todos los equipos, servicios y elementos en condiciones de operación nominal y normal.
   - Revisión final de toda la instalación.
   - Verificación, por simulación, de distintas maniobras para la energización.

1.5.1.2. Operación normal

La actividad principal de la fase de operación consiste en la producción de electricidad a partir de energía solar, la cual será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional, a través de una línea eléctrica existente de media tensión (23 kV). Cabe tener presente que la operación del Parque Fotovoltaico es automatizada, por lo que no requerirá personal permanente.

Las principales actividades en la fase de operación se describen a continuación:

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

- Operación y monitoreo remoto del parque fotovoltaico
- Actividades de mantención (semestral, anual y quincenal)

Dichas actividades se describen en el acápite 1.5.5

1.5.2. Fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase

A continuación, se indica la fecha y la parte, obra o acción asociada al inicio de la fase de operación:

Tabla 19: Fecha estimada de inicio fase de operación

Fecha Inicio	Parte, obra o acción
Junio 2022	Emisión de Formulario 9 a la SEC/CGE: Puesta en servicio
Fecha Termino	**Parte, obra o acción**
Junio 2051	Desconexión eléctrica de la línea de transmisión

Fuente: Elaboración propia

1.5.3. Cronograma de las principales partes, obras y acciones asociadas a esta fase, utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad

Durante la fase de operación del Proyecto se realizarán mantenimientos preventivos con una frecuencia trimestral, limpieza de paneles fotovoltaicos con una frecuencia trimestral. El resumen del cronograma se presenta en la siguiente tabla:

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 20: Actividades anuales programadas para etapa de operación

Actividad	Mes 7 a 18 Año 1 de Operación												Mes 19 a 354 Año 2 a 29,5
	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	
Emisión de Formulario 9 a la SEC/CGE: Puesta en servicio (Hito de Inicio)													Mismo proceder
Rutinas preventivas de mantención													Mismo proceder
Limpieza de los paneles fotovoltaicos													Mismo proceder
Desconexión eléctrica de la línea de transmisión (Hito de Término)													

1.5.4. Mano de obra requerida durante su ejecución

El proyecto es manejado de forma automatizada, por lo que no se requerirá personal permanente en la instalación misma. No obstante, lo anterior, las inspecciones y mantenciones trimestrales o semestrales serán realizados por 5 trabajadores aproximadamente.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.5.5. En caso que el proyecto contemple actividades de mantención y conservación se deberán indicar aquellos aspectos considerados para las actividades generales

Para asegurar la correcta operación del parque fotovoltaico, maximizando la energía producida y minimizando las paradas por averías o imprevistos, es necesario realizar una serie de tareas programadas (Mantenimiento Preventivo) y no programadas (Mantenimiento Correctivo). Estas corresponden a las siguientes actividades:

1.5.5.1. Operación y monitoreo remoto del parque fotovoltaico

La operación del proyecto considera el control diario del parque fotovoltaico que se llevará a cabo desde la Sala de Control y/o en forma remota a través del sistema SCADA que actualiza las variables eléctricas y meteorológicas, los cuales, están monitoreados las 24 horas, permitiendo actuar para resolver remotamente las fallas que se puedan presentar en un corto tiempo, haciendo más eficaz y óptimo el trabajo. La conexión remota a los reconectadores, medidores, cajas de control de trackers e inversores, permiten manipularlos a distancia; según la circunstancia que ocurra se pueden reiniciar, encender, descargar su data, etc., todo esto de manera online. Adicionalmente estos sistemas de comunicaciones permiten monitorear las cámaras de seguridad del proyecto para alertar de intrusiones no autorizadas y poder contactar con las autoridades pertinentes.

1.5.5.2. Actividades de mantención

a) Inspección y mantenimiento preventivo

El Mantenimiento Preventivo consiste en el conjunto de actividades a realizar en los equipos instalados en el proyecto de manera sistemática y programada, y que se dirigen a obtener las condiciones óptimas de funcionamiento de esta, la mayor disponibilidad de sus equipos, así como prevenir las averías de los equipos instalados en el parque fotovoltaico.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

El proyecto no considera un taller de mantenimiento. Todas las mantenciones serán planificadas previamente y las reparaciones necesarias se realizarán con un equipo de mantenimiento de una empresa externa especializada que realizará dichas labores en terreno.

A continuación, se resumen algunas de las tareas más representativas:

- **Reparación de cerco perimetral**: Control y reparación del cerco perimetral para prevenir posibles daños en la misma, que serán corregidos mediante las oportunas medidas correctivas.
- **Control de las canalizaciones, tubos, cajas de conexión**: Controlar el estado de los canalizados con el cableado eléctrico del proyecto, así como el estado de las cajas de conexiones y tubos. Si hubiera incidencias se tomarán las correspondientes medidas oportunas.
- **Control de los seguidores**: Inspección y control del correcto funcionamiento de los seguidores, las estructuras serán inspeccionadas frente a corrosión y deformación y para los motores se comprobará la estanqueidad de las tapas o defectos. Serán realizadas las correspondientes actuaciones para engrasar las partes que lo requieran.
- **Control de las estructuras de los paneles fotovoltaicos**: Controlar el correcto estado de las estructuras metálicas donde se soportan los paneles, de modo que se inspecciona las posibles incidencias de corrosión en las mismas, realizando las medidas correctivas como pintura anticorrosiva mediante *spray*. Se inspeccionarán igualmente los anclajes, tornillería realizando los reaprietes necesarios. Igualmente se revisarán las fundaciones y sus uniones a las estructuras.
- **Control de los paneles fotovoltaicos**: Verificar visualmente el estado general de los paneles, y de las series (*strings*) y Cajas de Conexiones (*Stringbox*) de todo el parque fotovoltaico, en cuanto a sus componentes mecánicas (células, tedlar, marco, caja conexiones, vidrio y cableado). Verificar el comportamiento eléctrico mediante multímetro y cámara termográfica.
- **Mantenimiento de equipos contra incendios y de seguridad**: Inspección y control de los equipos contra incendios existentes en el proyecto, así como dispositivos de seguridad. Las medidas correctivas serán realizadas por empresa externa especializada.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

- **Limpieza de paneles**: Limpieza de las superficies de los paneles fotovoltaicos con agua industrial desionizada, que será obtenida de fuentes autorizadas ante la autoridad ambiental y traídas a terreno por el subcontratista que realizará el lavado de los paneles en un camión aljibe.
- **Limpieza de Sensores**: Verificación y limpieza de los sensores y células calibradas.
- **Inspección y Control de los inversores distribuidos**: Inspección del estado general de los inversores distribuidos, así como de sus interconexiones con las protecciones eléctricas en su entrada en continua y salida en alterna. Se controlará la existencia de humedad, malas conexiones, polvo interno, sobre calentamiento. Igualmente se verificarán las alarmas y el correcto funcionamiento de las variables eléctricas de funcionamiento.
- **Inspección y control de las instalaciones eléctricas y sus protecciones**: Inspección del estado general de todos los elementos eléctricos, tales como: cableado, conexiones, protecciones eléctricas, cajas de conexión. Se realizarán maniobras de control del correcto funcionamiento de las protecciones. En caso de incidencia, se realizarán las correspondientes medidas correctivas.
- **Inspección y control del estado y funcionamiento de los transformadores**: Inspección y control del estado de los transformadores en MT y de servicios auxiliares, de la existencia de fallas, humedad, corrosión, así como de su funcionamiento eléctrico. Caso de ser necesarias medidas correctivas, será posible subcontratar empresa local especializada en MT o también para realizar las inspecciones oficiales de acuerdo con la normativa local.
- **Inspección y control del estado de las estaciones inversoras MT**: Inspección y control del estado de las protecciones en MT, elementos en BT como el cuadro de conexión de las series de los paneles, de la existencia de fallas, humedad, corrosión, así como de su funcionamiento eléctrico. Caso de ser necesarias medidas correctivas, será posible subcontratar empresa local especializada en MT o también para realizar las inspecciones oficiales de acuerdo con la normativa local. Revisión de los sistemas de seguridad, servicios auxiliares, de iluminación, monitorización y cualquier otro equipo ubicado en las estaciones inversoras. Se incluye también la limpieza general de las instalaciones, cambio de filtros y revisión del sistema de ventilación.
- **Inspección y control del estado del Centro de Seccionamiento**: Inspección y control del estado del equipamiento, cuadros de control, servicios auxiliares, etc., de la

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

existencia de fallas, humedad, corrosión, así como de su funcionamiento eléctrico. Se realizarán las medidas y comprobaciones de tierra, revisiones de los cuadros CA-CC, de alarmas, lubricación de disyuntores-interruptores, y en general todo lo requerido por el Cliente de acuerdo con sus bases de la licitación especificadas en el documento correspondiente.

b) Mantenimiento Correctivo

El Mantenimiento Correctivo comprende el conjunto de actividades que son necesarias realizar ante una anomalía, falla o deterioro de sus condiciones normales de funcionamiento. Se asegurará que el parque fotovoltaico funcione correctamente durante toda su vida útil.

Las operaciones correctivas más habituales en un parque fotovoltaico son las siguientes:

- **Reinicio y puesta en marcha del parque fotovoltaico:** Ante una falla en la red eléctrica o posterior a una reparación de falla, se deberá reiniciar el parque a la mayor brevedad.
- **Reinicio del sistema de monitorización:** Ante una caída en el sistema de monitorización del proyecto, se deberá reiniciar el parque a la mayor brevedad.
- **Reparación de elementos y protecciones eléctricas:** Reparar los elementos o protecciones eléctricas con fallas, bien por un desgaste o por un evento extraordinario.
- **Cambio de paneles:** Sustituir los paneles fotovoltaicos averiados, tanto mecánica como eléctricamente.
- **Cambio de inversores:** Cambio de los elementos con falla de un inversor, o el inversor completo si el fabricante o la optimización del parque así lo requiera. Se realizará la actualización del software que correspondiera.

1.5.6. Descripción de la Provisión de Suministros

1.5.6.1. Agua potable

Se considera que el suministro de agua potable para consumo humano será a través de agua envasada, y se instalarán dispensadores adquiridos de proveedor autorizados. Se dispondrá a tener un total de 150 litros por persona/día de agua, por lo que se estima un consumo máximo aproximado de 0,75 m^3/día, considerando un total de 5 trabajadores para las actividades de inspección y

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

mantenimiento del parque fotovoltaico. El traslado del agua debe contar con las condiciones apropiadas que aseguren la calidad de las aguas de acuerdo con lo establecido en el D.S. Nº735/69, que establece el "Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo humano", y sus modificaciones según D.S. Nº 131/06 y D.S. Nº76/09. Adicionalmente, se considera la instalación de dispensadores de agua purificada, para su uso como bebestible por los trabajadores.

1.5.6.2. Agua industrial

La limpieza de los paneles fotovoltaicos consiste en agregar agua desionizada a presión sin detergentes y aditivos, de manera uniforme, a una temperatura y presión adecuadas. Este proceso será realizado por una máquina especialmente diseñada para ello, en un periodo de 3 veces al año.

Respecto al consumo de agua estimado para la limpieza de los paneles fotovoltaicos, esta es de 0,2-0,5 L/panel.

La dotación de agua industrial del proyecto dará cumplimiento a lo estipulado en la NCh 1.333 Of 78, Requisitos para el Agua de Riego.

1.5.6.3. Servicios higiénicos

Este suministro será a través de baños químicos portátiles, y las cantidades y ubicación serán las establecidas en los artículos 23 y 24 del D.S. N° 594/2000 (MINSAL), los cuáles serán instalados en terreno y luego serán gestionados al término de la mantención, por una empresa sanitaria autorizada por la Seremi de Salud.

1.5.6.4. Combustible

Será para los vehículos livianos que transportarán a los trabajadores en las labores de mantenimiento, el abastecimiento se efectuará directamente en las estaciones de servicio locales, debido a que no existirá almacenamiento de combustibles dentro del parque fotovoltaico.

1.5.6.5. Alimentación

Los trabajadores, durante la etapa de operación, no contarán con un lugar para consumo de alimentos (casino), esto lo realizarán fuera del Parque, en un recinto autorizado dentro de la comuna.

1.5.6.6. Alojamiento

Los trabajadores encargados de realizar el mantenimiento estarán alojados en las cercanías del proyecto, los que se trasladarán mediante camioneta de un proveedor debidamente autorizado y con los permisos al día.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.5.6.7. Energía eléctrica

En el Parque Fotovoltaico existen pequeños consumos de energía eléctrica, provenientes de los equipos de la sala de control de operación y monitoreo remoto, y los equipos de vigilancia; los que se proveen durante el día por la propia generación del parque, y durante la noche el consumo se obtiene de la red de distribución local. Luego se hace la compensación tarifaria y de cobro entre la inyección del generador (Parque Fotovoltaico) y la empresa de distribución.

1.5.7. Cuantificación y la forma de manejo de los productos generados, así como el transporte considerado para su entrega o despacho

El Proyecto producirá energía eléctrica por medio de la instalación de 19.136 paneles fotovoltaicos, y producirá 9 MWac de potencia, que será incorporada al Sistema Eléctrico Nacional, a través de la línea de media tensión (23 kV).

1.5.8. En caso de corresponder, la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades

El Proyecto, no contempla la extracción de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases.

1.5.9. Las emisiones del proyecto o actividad y las formas de abatimiento y control contempladas

A continuación, se presenta el detalle de las emisiones generadas en esta fase y las medidas de manejo que serán implementadas para su gestión.

1.5.9.1. Emisiones atmosféricas

Durante la etapa de operación del Parque Fotovoltaico, las principales emisiones atmosféricas que se registrarán, serán las emisiones de material particulado y gases de combustión producto del flujo

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención, inspección y/o reparación de ver Anexo II-1, Estimación de Emisiones Atmosféricas.

En la siguiente tabla se indican las principales actividades generadoras de emisiones para la fase de operación:

Tabla 21: Actividades generadoras de emisiones fase de operación

Tipo de Fuente	Actividad	Contaminante
Directas	Carguío y volteo de material	MP_{10} y $MP_{2,5}$
	Erosión de material en pila	MP_{10}, $MP_{2,5}$
	Tránsito de vehículos en caminos no pavimentados dentro del recinto	MP_{10} y $MP_{2,5}$
	Combustión interna de motores de vehículos dentro del recinto	MP_{10} – $MP_{2,5}$ – NO_X – SO_X – NH_3 – CO - COV
Indirectas	Tránsito de vehículos en caminos pavimentados fuera del recinto	MP_{10} y $MP_{2,5}$
	Combustión interna de motores de vehículos fuera del recinto	MP_{10} – $MP_{2,5}$ – NO_X – SO_X – NH_3 – CO - COV

A continuación, se muestra un resumen de dichas estimaciones:

Tabla 22:Resumen emisiones etapa operación

Etapa	MP10	MP2, 5	NOx	CO	SOx	NH3	COV
Operación año 1 (kg/año)	166,62	21,31	10,77	0,296	0,018	0,009	0,028
Operación año 2 al 29 (kg/año)	497,64	39,68	33,68	0,912	0,055	0,026	0,086

Fuente: Elaboración propia

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.5.9.2. Ruido

Las principales fuentes de ruido presentes en la etapa de operación del Proyecto, corresponden al funcionamiento de 52 inversores, más 3 unidades de transformadores las cuales individualmente cuentan con una potencia de 3.150 kVA. Además, se consideran como actividades generadoras de ruido, trabajos de limpieza de paneles fotovoltaicos con la ayuda de un camión aljibe (3 veces al año por 5 días), y el retiro de residuos domiciliarios por un recolector municipal (cada 3 meses por 5 días).

Las fuentes de ruido mencionadas de la etapa de operación del Proyecto correspondientes a los inversores y las unidades de transformadores funcionarán en los periodos diurno y nocturno de la normativa de ruido ambiental, mientras que el resto de las actividades se realizarán sólo en el periodo diurno.

La siguiente tabla especifica los valores Lw asignados a los equipos y maquinarias fuentes de ruido para la fase de operación:

Tabla 23: Niveles de potencia acústica de equipos y maquinaria utilizada en fase de operación

Fuente de ruido	Lw Frecuencia central Bandas de Octava dB (Hz)								Lw dB(A) c/u	Fuente
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
inversores	53	55	50	50	56	39	66	73	**73**	Ficha técnica Inversor
Transformadores	61	74	76	81	79	75	70	61	**85**	Bies, Hansen
Camión aljibe	103	98	95	95	97	94	88	81	**101**	BS 5228-1, Tabla C.4 Ref.16/pág. 50
Camión recolector	92	92	84	93	94	91	86	79	**98**	Fuente propia

Fuente: Elaboración propia

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.5.9.3. Vibraciones

La maquinaria considerada para la etapa de operación del Proyecto no generará emisiones vibratorias de relevancia. Sin embargo, se evaluará la fuente de vibración más cercana a los puntos receptores la cual corresponde al paso esporádico de camiones, en este caso, se considera el paso de un camión aljibe.

La siguiente tabla muestra los indicadores de vibración de la fuente de vibración considerada en la etapa de operación del Proyecto, medidos a 25 pies de distancia (aproximadamente a 7.5 metros), según lo indicado por la normativa:

Tabla 24: Indicadores de vibración de camión alijbe, medidos a 25 pies de distancia (fuente: "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" - FTA.)

Maquinaria	PPV [in/s] a 25 [ft]	Lv [VdB] a 25 pies [ft]
Camión aljibe	0,076	86

1.5.9.4. Campos electromagnéticos

El Proyecto producirá campos electromagnéticos durante la fase de operación, debido al común uso de los equipos eléctricos, lo cual no generará efectos significativos en la población, descartándose riesgos a la salud de la población a que se refieren tanto la letra a) del Artículo 11 de LBGMA como el Artículo 5 del RSEIA.

1.5.10. Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

1.5.10.1. Residuos domiciliarios y asimilables

Debido a que no se considera operarios de manera permanente en el parque fotovoltaico, sólo se generará residuos domiciliarios durante los procedimientos de mantención que será realizada cada 3 meses por 5 días, y limpieza de paneles que se realizará 3 veces al año por 5 días, en ambas actividades la cantidad de operarios será de 5 personas máximo. Los residuos generados serán

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

depositados en un contenedor de la comuna cuando finalice cada actividad para posteriormente ser retirados por un recolector municipal (cada 2 o 3 días) y llevados hasta un relleno sanitario autorizado. Se considera una generación de 0,025 ton/mes.

1.5.10.2. Residuos No Peligrosos

Se generarán residuos sólidos industriales al momento de realizar las mantenciones: restos de materiales, moldaje, madera, plásticos, fierro, etc. Estos residuos se generarán en bajas cantidades, aproximadamente 0,050 ton/mes, y el manejo y disposición será de responsabilidad de la empresa a carga de la mantención, por lo que no se mantendrán residuos en las instalaciones del proyecto.

A modo de resumen, en la siguiente tabla se indican los residuos sólidos asociados a la fase de operación.

1.5.10.3. Residuos Peligrosos

La operación en condiciones normales no generará residuos peligrosos. No obstante, se considera una cantidad estimada de residuos peligrosos asociados a mantenciones.

Estos residuos se encontrarán en estado físico sólido, serán almacenados separadamente y de manera ordenada a granel, en una bodega para este fin de superficie aproximada de 9 m^2, por un periodo no superior a 6 meses, posterior a ellos serán retirados y transportado por empresa autorizada, y trasladado hasta un centro de eliminación de residuos peligrosos autorizados por la autoridad sanitaria, dándose cumplimiento a los establecido en el D.S. Nº148/2004 del Ministerio de Salud. La generación aproximada será de 186,6 kg/mes.

Tabla 25: Generación de residuos sólidos en fase de operación

Residuo	Tipo de residuo	Cantidad ton/mes	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
Envases o restos de comidas	Residuos domiciliarios	0,025	Contenedores plásticos con Tapa reforzados al interior con bolsas plásticas	Una vez terminada la actividad de mantención por un camión recolector municipal	Relleno Sanitario

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Residuo	Tipo de residuo	Cantidad ton/mes	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
Restos de materiales, moldaje, madera, plásticos, fierro, etc	Residuos industriales no peligrosos	0,050	Contenedor disponible en vehículo para realizar labores de mantención	Una vez terminada la actividad de mantención	Relleno Sanitario
Paneles fotovoltaicos dañados	Residuos Peligrosos	0,186 t/año (6 unidades al año)	Bodega de residuos peligrosos	Cada 6 meses	Relleno de Seguridad

Fuente: elaboración propia, 2020

1.5.10.4. Residuos líquidos

En fase de operación, únicamente en los periodos de mantención, se instalarán baños químicos portátiles, en las cantidades y ubicaciones establecidas en el D.S. N° 594/2000, los que serán gestionados por una empresa autorizada. Se estima un total de 0.32 m^3/día.

1.6. DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE CIERRE, SI LA HUBIERE, INDICANDO LAS PARTES, OBRAS Y ACCIONES ASOCIADAS A ESTA FASE (ART. 19 LETRA A.7 DEL RSEIA)

Esta etapa es la que considera el desmantelamiento del proyecto en su totalidad retiro de soportes, de paneles, de equipamiento, de cerco perimetral y demás construcciones, además de la restauración de la morfología del terreno.

La vida útil del proyecto se estima por un periodo mínimo de 30 años. Sin embargo, debido a las características de este tipo de instalaciones, se espera que el periodo de funcionamiento de estas unidades se extienda en el tiempo. Esto se logra mediante la continua renovación de los equipos de acuerdo con los programas de inspección y mantención y a la incorporación de innovaciones tecnológicas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

1.6.1. Actividades principales

Las principales partes, obras y acciones asociadas a la fase de cierre del Parque Fotovoltaico son:

- **Habilitación e instalación de faenas**: Una de las primeras fases asociadas a la construcción del Proyecto corresponde a implementar la infraestructura de apoyo. Esta actividad corresponde principalmente al montaje de edificaciones, puesto que se utilizarán principalmente contenedores o estructuras prefabricadas. Para ello, se procederá a despejar el área para posteriormente delimitar su entorno y demarcar los diferentes sectores. Luego, se procederá a instalar las fundaciones superficiales que se requieran para la construcción (fundaciones tipo poyos de hormigón) y se levantarán e instalarán las diferentes edificaciones para después habilitar su interior. Posteriormente, se realizará la canalización de redes, emplazamiento de estanques, electricidad, alumbrado, aterrizaje de estructuras y comunicaciones.
- **Desmantelamiento de las instalaciones**: Para el desmantelamiento de paneles fotovoltaicos, primeramente, se deberán desconectar eléctricamente las series que interconectan los paneles, y las cajas de conexión DC. Posteriormente los paneles deberán colocarse en un lugar del proyecto especificado. En el caso de los paneles fotovoltaicos que se encuentren en mal estado, es decir, rotos o trizados, estos serán considerados residuos peligrosos por lo que serán llevado a un relleno de seguridad autorizado. Sin embargo, el Titular del proyecto podrá desclasificarlos durante la ejecución del proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera.
- **Retiro de malla para control de maleza:** se realizará el retiro de la malla.
- **Desmontaje de estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos**: El desmontaje consiste básicamente en el desarmado de las estructuras que sostienen los paneles. Una vez desmontados los paneles fotovoltaicos, y separado el cableado eléctrico de la estructura, esta podrá comenzar a desmantelarse, primero desarmando los perfiles soporte de los paneles, y después tirando de las hincas para arrancarlas del terreno. En el caso de las instaladas con hormigón contra terreno, de no ser posible extraerlas tirando de ellas, se utilizará excavadora para retirarlas en forma completa y serán cargadas sobre camión para ser llevadas a plantas especializadas. Todas las estructuras metálicas en acero galvanizado y piezas de aluminio, desmanteladas previamente, se llevarán y reunirán en el lugar del

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

proyecto destinado a ello, para posteriormente ser recogidas por un transporte que pueda llevarlas a una planta específica para tratamiento y reciclaje de estructuras metálicas.

- **Desmontaje de las cabinas de conversión**: Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de los inversores, y finalmente los restos estos equipos se transportarán a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización.
- **Transformadores**: Se procederá a la desconexión de todo el equipamiento eléctrico y centros de transformación, para posteriormente retirar las estructuras, las cuales se apilarán en un lugar destinado para ello desde el cual serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su correcto tratamiento como chatarra metálica y/o reutilización como equipo eléctrico.
- **Desmontaje de la línea de transmisión eléctrica**: Se procederá a desenergizar la línea de transmisión conectada al SEN y los equipos; para realizar estas maniobras es necesario tomar todos los resguardos necesarios para la protección de las personas que participen en la actividad de retiro de éstas.
- **Desmontaje de equipos y estructuras:** Se desmontarán equipos y estructuras. Los equipos que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en lugares de acopio en el sitio hasta que estos puedan ser enviados a los lugares de disposición definitiva. Los equipos que no son reciclables serán llevados lugares debidamente autorizados para ello.
- **Desmantelamiento de edificaciones**: Las edificaciones del proyecto, consistentes en la sala de control y bodega de materiales, serán vendidas para su reutilización, y de no ser posible, serán trasladadas a una planta específica para su reciclaje. Igualmente se demolerá y retirará el hormigón utilizado para las fundaciones de estas edificaciones y los equipos inversores, los restos de la demolición serán trasladados a Relleno Sanitario autorizados.
- **Desmontaje de instalación de faenas**: Terminadas las obras de construcción y las actividades de prueba y puesta en marcha del Proyecto, se procede al desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de las instalaciones de faena para la construcción.
- **Retiro de obras civiles y restitución del terreno**: Las condiciones del terreno no requerirán ser restauradas a su estado original, ya que no se consideran grandes movimientos de tierra ni perfilamiento, para la ejecución del Proyecto.

En resumen, la desconexión de todos los equipos eléctricos se hará manualmente, junto con el desmontaje de los componentes, apilamiento y carga de las piezas a camiones.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Cabe destacar que el método o planificación de trabajo consiste en términos generales en reutilizar todo material reciclable que se encuentre en el proyecto, es decir: reutilización de paneles fotovoltaicos que aún estén en condiciones de operar y generar energía y reciclaje y reutilización de todo el equipamiento eléctrico que esté en condiciones de seguir operando

1.6.2. Fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase de cierre

La fecha de cierre se estima para junio de 2051. No obstante, previamente se estudiará técnica y comercialmente el proyecto para determinar la continuidad.

El inicio de la fase de cierre será la emisión del Formulario 11 a la SEC/CGE que formalizará la desconexión del proyecto al sistema de distribución, luego su desconexión a la red de distribución eléctrica y luego el retiro de los paneles y estructuras de montaje, por lo tanto, el término de esta fase será la restitución de los terrenos a su situación previa al Proyecto.

1.6.3. Cronograma de las principales partes, obras y acciones asociadas a esta fase, utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad

La duración de la fase de cierre se proyecta en 6 meses, el inicio de esta fase consiste en el corte de los cables de conexión a la red eléctrica, debiendo informar previamente a la autoridad, con 15 días de anticipación.

Tabla 26: Cronograma Fase de Cierre

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Desconexión eléctrica de la línea de transmisión (Hito de inicio Fase de Cierre)						

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Desmontaje de la instalación eléctrica						
Retiro de malla para control de maleza						
Desmontaje de la instalación mecánica						
Desmontaje de transformadores						
Desmontaje de la línea eléctrica						
Retiro de cerco perimetral (Hito final del proyecto)						

Fuente: Elaboración propia

1.6.4. Mano de obra requerida durante su ejecución

La mano de obra considerada para la fase de cierre es de 56 personas.

1.6.5. En caso de corresponder, deberá describir las actividades, obras y acciones para:

1.6.5.1. Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad

Las actividades para desmantelamiento del parque se resumen a continuación:

- Desmantelamiento de las instalaciones: Para el desmantelamiento de paneles fotovoltaicos, primeramente, se deberán desconectar eléctricamente las series que interconectan los paneles, y las cajas de conexión DC. Posteriormente los paneles deberán colocarse en un lugar del proyecto especificado. En el caso de los paneles fotovoltaicos que se encuentren en mal estado,

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

es decir, rotos o trizados, estos serán considerados residuos peligrosos por lo que serán llevado a un relleno de seguridad autorizado. Sin embargo, el Titular del proyecto podrá desclasificarlos durante la ejecución del proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera.

- Retiro de malla para control de maleza: se realizará el retiro de la malla.
- Desmontaje de estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos: El desmontaje consiste básicamente en el desarmado de las estructuras que sostienen los paneles. Una vez desmontados los paneles fotovoltaicos, y separado el cableado eléctrico de la estructura, esta podrá comenzar a desmantelarse, primero desarmando los perfiles soporte de los paneles, y después tirando de las hincas para arrancarlas del terreno. En el caso de las instaladas con hormigón contra terreno, de no ser posible extraerlas tirando de ellas, se utilizará excavadora para retirarlas en forma completa y serán cargadas sobre camión para ser llevadas a plantas especializadas. Todas las estructuras metálicas en acero galvanizado y piezas de aluminio, desmanteladas previamente, se llevarán y reunirán en el lugar del proyecto destinado a ello, para posteriormente ser recogidas por un transporte que pueda llevarlas a una planta específica para tratamiento y reciclaje de estructuras metálicas.
- Desmontaje de las cabinas de conversión: Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de los inversores, y finalmente los restos estos equipos se transportarán a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización.
- Transformadores: Se procederá a la desconexión de todo el equipamiento eléctrico y centros de transformación, para posteriormente retirar las estructuras, las cuales se apilarán en un lugar destinado para ello desde el cual serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su correcto tratamiento como chatarra metálica y/o reutilización como equipo eléctrico.
- Desmontaje de la línea de transmisión eléctrica: Se procederá a desenergizar la línea de transmisión conectada al SEN y los equipos; para realizar estas maniobras es necesario tomar todos los resguardos necesarios para la protección de las personas que participen en la actividad de retiro de éstas.
- Desmontaje de equipos y estructuras: Se desmontarán equipos y estructuras. Los equipos que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en lugares de acopio en el sitio hasta que estos puedan ser enviados a los lugares de disposición definitiva. Los equipos que no son reciclables serán llevados lugares debidamente autorizados para ello.
- Desmantelamiento de edificaciones: Las edificaciones del proyecto, consistentes en la sala de control y bodega de materiales, serán vendidas para su reutilización, y de no ser posible,

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

serán trasladadas a una planta específica para su reciclaje. Igualmente se demolerá y retirará el hormigón utilizado para las fundaciones de estas edificaciones y los equipos inversores, los restos de la demolición serán trasladados a Relleno Sanitario autorizados.

En resumen, la desconexión de todos los equipos eléctricos se hará manualmente, junto con el desmontaje de los componentes, apilamiento y carga de las piezas a camiones.

Cabe destacar que el método o planificación de trabajo consiste en términos generales en reutilizar todo material reciclable que se encuentre en el proyecto, es decir: reutilización de paneles fotovoltaicos que aún estén en condiciones de operar y generar energía y reciclaje y reutilización de todo el equipamiento eléctrico que esté en condiciones de seguir operando.

1.6.5.2. Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad

Una vez finalizada la fase de cierre, se realizará un estudio edafológico con la finalidad de evidenciar el estado del suelo y analizar -en caso que aplique- implementar medidas de mejoramiento de suelos, para entregarlos en condiciones similares al estado actual.

Cabe destacar que durante la operación del proyecto no se afectará el escurrimiento natural de las aguas, esta condición se mantendrá durante la fase de cierre. Además, el proyecto no contempla grandes excavaciones, sólo se contemplan en la fase de construcción la actividad de hincado, específicamente en la instalación de los paneles, la cual se realizará con máquinas de hincado a una profundidad máxima de 1,5 metros, evitando así afectar la infiltración natural del recurso agua. Durante la fase de cierre que consiste principalmente en el desmontaje del parque fotovoltaico, no afectará cauces superficiales ni subterráneos.

1.6.5.3. Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua

Las actividades de cierre serán menores que las realizadas en la construcción, ya que implican el desmontaje de los equipos, instalaciones y equipamientos existentes y su transporte para posterior reciclaje. Esta etapa no considera escarpes ni excavaciones. Por lo tanto, para efectos de esta declaración se consideran las emisiones asociadas, a esta etapa, menores a las emisiones de la fase

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

de construcción las cuales son detalladas en el Anexo II-1 de la presente DIA en el "Informe de Emisiones Atmosféricas". Situación similar ocurre con las emisiones sonoras en la fase de cierre.

Por lo tanto, se concluye que las emisiones generadas durante esta fase **no generaran un un impacto significativo al ecosistema, como tampoco al aire, suelo y agua.**

1.6.5.4. La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias

No se considera implementar actividades de mantención, debido a que no existirán obras luego de concluir la fase de cierre, como tampoco actividades de conservación y supervisión.

1.7. Se deberá incluir, cuando corresponda, un plan de prevención de contingencias y emergencias asociado a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia identificadas (art. 19 letra a.8 del RSEIA)

De acuerdo con lo señalado en el Título III, letra j) del Art. 19 º del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), una Declaración de Impacto Ambiental deberá contener un Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias, en concordancia con lo establecido en el Párrafo 2º del Título VI del citado RSEIA (Artículos N°102 a 104 del RSEIA).

Conforme a lo anterior, en Anexo IV-4 se describe el Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del proyecto.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

2. CAPÍTULO 2. LOS ANTECEDENTES NECESARIOS QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE PUEDEN DAR ORIGEN A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (ART. 19 LETRA B DEL RSEIA)

2.1. DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, INCLUYENDO UNA DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MISMA, CONFORME A LO SEÑALADO EN EL ARTÍCULO 18 LETRA D) DEL REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (ART. 19 LETRA B.1 DEL RSEIA)

Conforme a lo establecido en el artículo 2° letra a) del Reglamento del SEIA, el Área de Influencia (AI) del proyecto o actividad se definirá como: "El área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias."

De acuerdo a la definición anterior, el AI está determinado por las características de cada componente ambiental, sus interrelaciones y el efecto producido por la materialización del proyecto; por tanto, se presenta el AI como el espacio geográfico y territorial que puede potencialmente ser afectado por el proyecto.

Dado lo señalado anteriormente y lo establecido en el artículo 18, letra d)1 del D.S. N° 40/2012 del MMA se definirá y justificará el área de influencia del proyecto, considerando cada elemento afectado del medio ambiente:

- Medio Físico
- Medio Biótico
- Patrimonio Cultural
- Paisaje
- Medio Humano

Por otro lado, se descartan efectos en los siguientes componentes ambientales:

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

- Clima y meteorología: Por las características del proyecto, no se identifican impactos en estas componentes.
- Luminosidad: El proyecto se encuentra contiguo a una zona urbanizada, la que ya cuenta con luminaria de bajo impacto, por lo cual no se considera susceptible de afectar esta componente.
- Glaciares: El Proyecto no se emplazará en o cerca de glaciares de ningún tipo.
- Características Físico Químicas del Suelo: Las obras del Parque Fotovoltaico, no involucran cambios físicos ni químicos en la estructura morfológica que presentan los suelos.
- Geología y geomorfología: Las obras del Parque Fotovoltaico, no requerirán mayores movimientos de tierra que modifiquen la geomorfología o geología del área.
- Ecosistemas marinos: El proyecto, se localiza a más de 90 km de la costa, por lo cual se descartan efectos en el componente.
- Ecosistemas Acuáticos. El proyecto, no intervendrá cursos de agua de ningún tipo.
- Uso del Territorio. En el proyecto, no hay construcciones relevantes, no se afectarán las actividades económicas, ni habrá nuevas urbanizaciones. Y de acuerdo a los instrumentos de planificación vigente, el sector se encuentra en zona rural, por lo cual se solicitará el respectivo Informe Favorable de Construcción.

2.1.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD Y, EN CASO DE CORRESPONDER, DE SUS PRINCIPALES PARTES, OBRAS O ACCIONES (ART. 19 LETRA B.2 DEL RSEIA)

El proyecto se ubica al interior del inmueble denominado "Rinconada Ermita, que corresponde a las Hijuelas Séptima, Novena y Décima del Fundo Lo Ermita en el sector nororiente de la comuna de Calera de Tango, Provincia de Maipo, Región Metropolitana de Santiago. El sector cuenta con una superficie de 250,9 hectáreas, de las cuales serán utilizadas 18,9 hectáreas (área de proyecto, servidumbre eléctrica y camino existente de acceso).

El proyecto corresponde a un parque de generación eléctrica por medio de Energía Renovable No Convencional (ERNC) que producirá energía limpia a través de la construcción y operación de una Central Solar Fotovoltaica (CSF) de 9 MWac instalado, los que serán inyectados al Sistema Interconectado Central (SIC), actual Sistema Eléctrico Nacional (SEN), a través de una línea eléctrica de tensión 23 KV de 1.220 m de longitud (con una faja de seguridad de 8 metros), desde la planta

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

hasta punto de conexión perteneciente el punto de conexión 318046, de coordenadas 335.952 E y 6.281.892 N.

El proyecto contempla instalación de 19.136 paneles fotovoltaicos de 565 W de potencia cada uno, que serán montados en una estructura a un eje N/S en una superficie de 52.569 m^2. El proyecto, se encuentra dentro del segmento de Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGD).

Para acceder al Proyecto, desde la ciudad de Santiago, se debe utilizar la Ruta "Camino a Lonquén", con dirección al sur hasta la calle catorce de Julio, en la siguiente figura se presenta la localización general del proyecto.

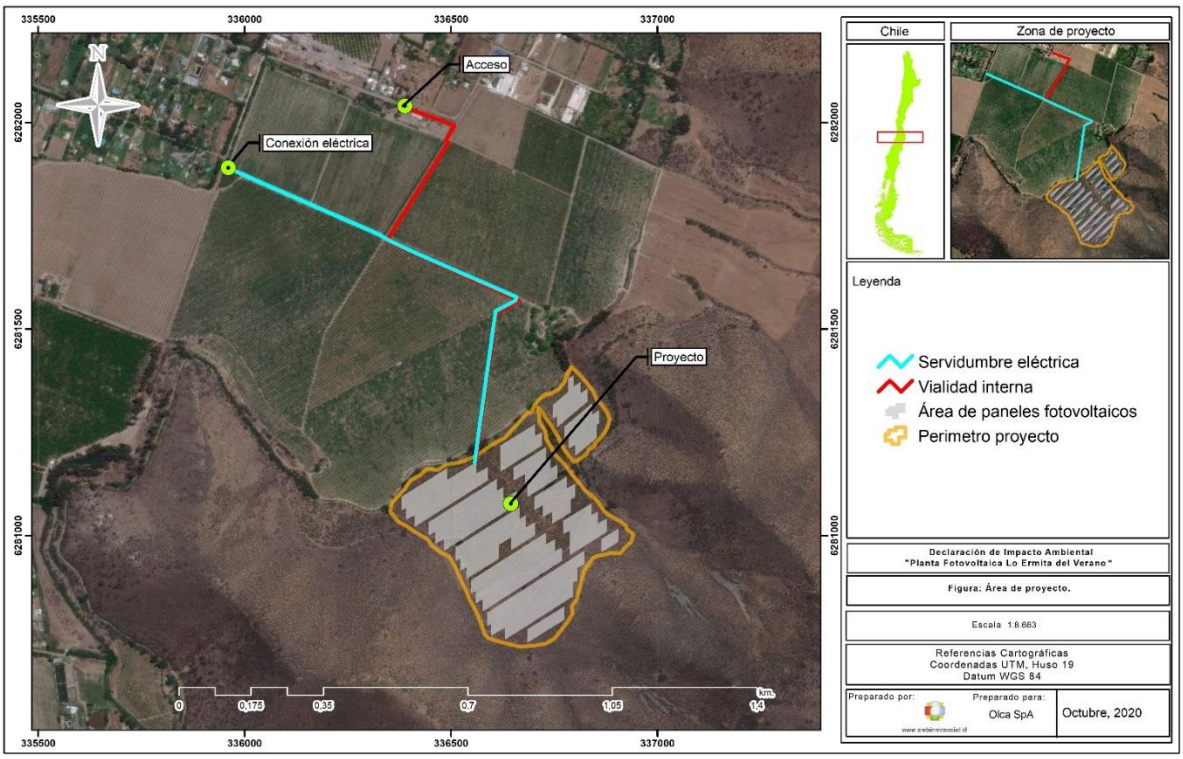


Figura 8: Ubicación general del proyecto

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

2.1.2. PROYECTOS CERCANOS SOMETIDOS AL SISTEMA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

El preyecto se ubica en un área con varios proyectos sometidos a evaluación ambiental. El proyecto más cercano -con RCA vigente- se ubica a 1 kilómetro aproximadamente. En la siguiente tabla, se presentan los proyectos mas relevantes en una distancia de 4 kilometros.

Tabla 27: Resoluciones de Calificación Ambientales de proyectos cercanos

Nombre	Distancia
Línea de Transmisión Eléctrica 220 KV El Rodeo Chena.	Cercano a 0,87 km
Planta de Compostación de residuos vegetales de feria y recuperación de pozo de extracción de áridos: CATEMITO	Cercano a 0,97 km
Explotación Pertenencias Mineras Aurora 1-14 y Recuperación de Suelos	Cercano a 1,92 km
Planta de Compostaje Catemito	Cercano a 2,31 km

2.1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

A continuación, se presenta una caracterización ambiental del Área de Influencia que comprende el proyecto, donde se especifican las características propias del área de emplazamiento del mismo, además de los elementos y características de posibles impactos a los componentes medio ambientales debido a la ejecución de las obras.

2.1.3.1. Medio Físico

a) Calidad del aire

<u>Determinación y justificación del área de influencia</u>

Se ha definido el AI (Área de Influencia) a partir de lo señalado en la "Guía para la descripción de calidad del aire en el área de influencia de proyectos que ingresan al SEIA" del año 2015, considerando como criterios: la ubicación del Proyecto, la ubicación de los receptores y se han estimado específicamente los contaminantes atmosféricos MP10, MP2.5, NOx, SOx y CO. En específico, se realiza una estimación de las emisiones atmosféricas generadas por las obras del

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

proyecto, considerando la etapa más desfavorable en cuento a generación de emisiones atmosféricas. Se detalla en el Anexo II-1, de la presente DIA.

Considerando lo anterior, se considera como área de influencia las rutas de tránsito de vehículos y el entorno de la planta. Para determinar la afectación del área de influencia, se determinará la cantidad de emisiones, los cuales son calculados en el Anexo II.1, estimación de emisiones atmosféricas.

En las siguientes imágenes se presentan las rutas asociadas a la fase de construcción, operación y cierre.

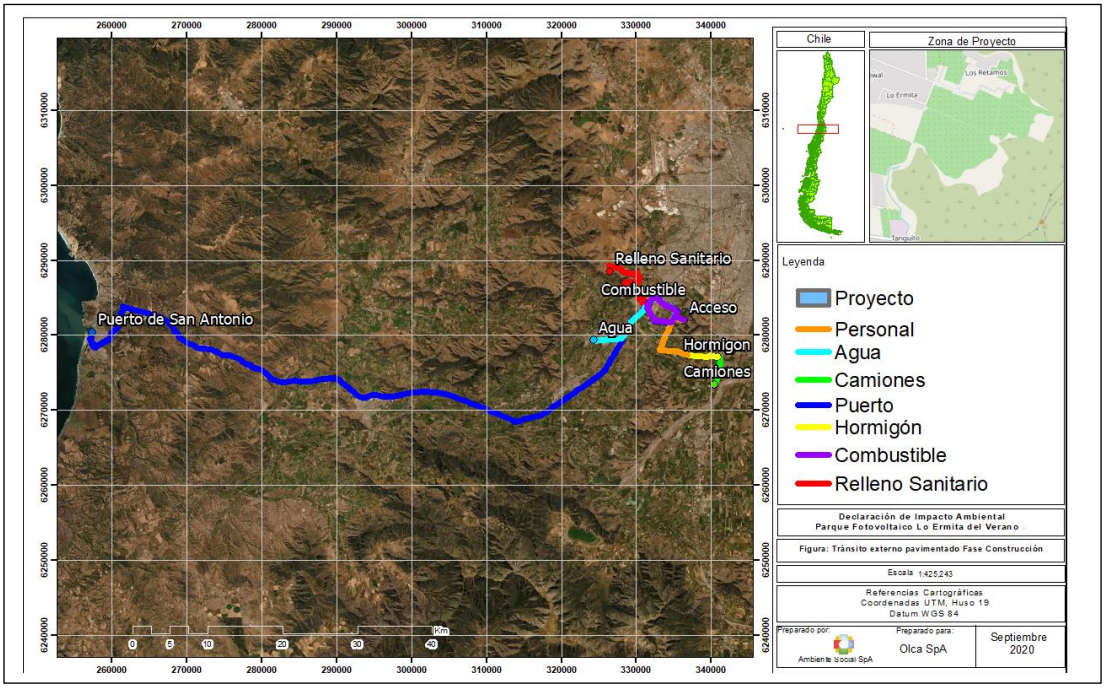


Figura 9: Rutas del proyecto, Fase de construcción

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

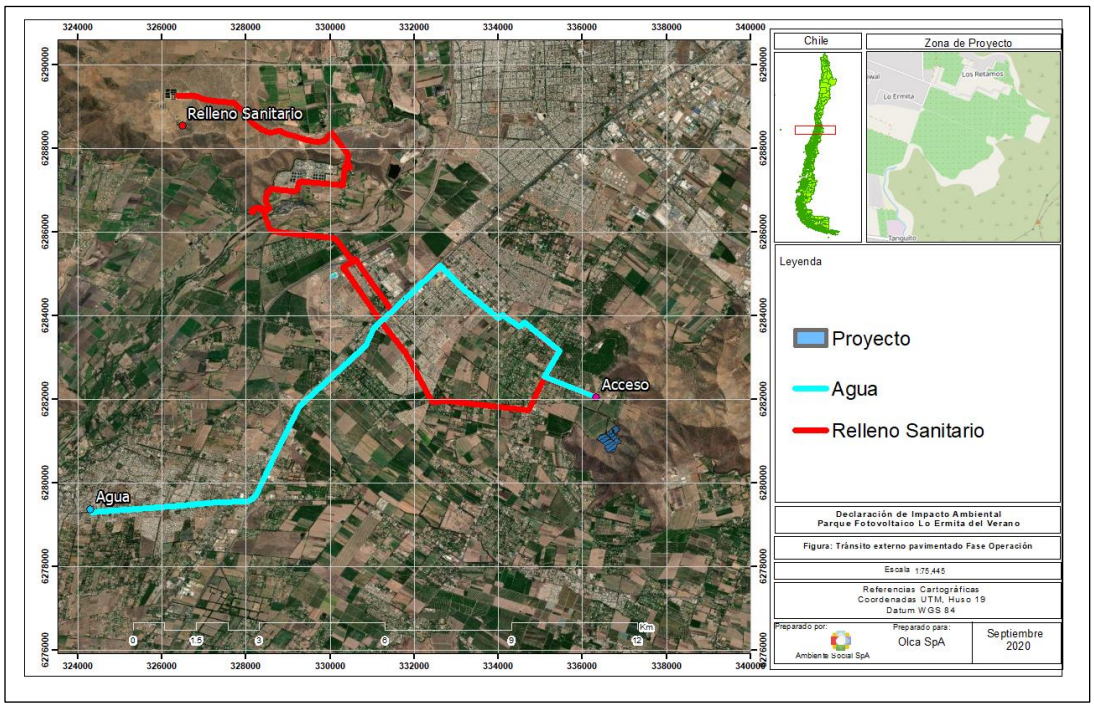


Figura 10: Rutas del Proyecto, Fase de Operación

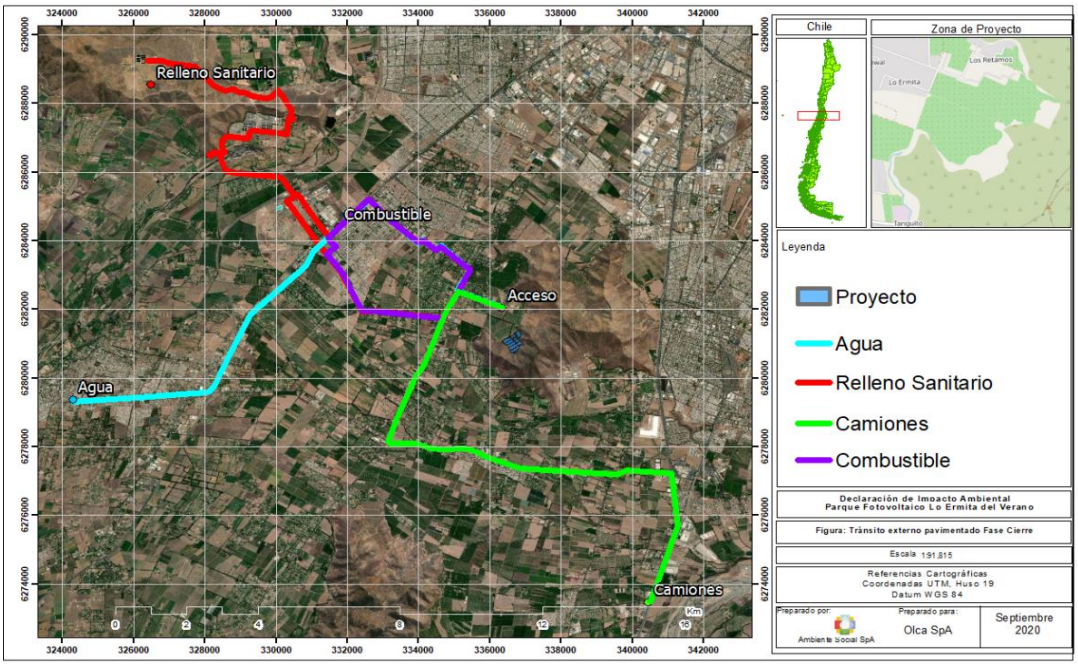


Figura 11: Rutas del proyecto, Fase de Cierre

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Caracterización del Área de Influencia

Considerando que el proyecto se ubica en la Región Metropolitana de Santiago, este se encuentra emplazado dentro de zonas que sean clasificadas como latentes y/o saturadas la cual cuenta con un PPDA vigente a través del DS. 31/2015, el cual fija límites normativos para cuatro contaminantes

Las mayores emisiones totales serán producidas durante la fase de construcción del Proyecto, que tendrá una duración de 6 meses.

En la fase de construcción del Proyecto, las emisiones de material particulado son generadas principalmente por el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, estimándose emisiones totales de 0,63 toneladas de MP10, y 0,21 tonelada de MP2,5.

En la fase de construcción del Proyecto, las emisiones de gases son generadas principalmente por la combustión de motores de maquinaria, y el generador estimándose totales de 0,9 toneladas de NOx, 0,3 toneladas de CO, 0.04 toneladas de SO2, 0,02 toneladas de NH3 y 0.06 toneladas de COV

En la fase de operación del Proyecto, solamente existirá actividad de transporte de personal, insumo y residuos peligrosos, por lo tanto, las emisiones estimadas son generadas exclusivamente por estas actividades. Las emisiones de material particulado son generadas principalmente por el tránsito de vehículos por caminos pavimentados, estimándose un total de 0,49 toneladas de MP10 y 0,03toneladas de MP2,5.

En relación a los niveles de actividad, éstos fueron estimados de acuerdo a la información proporcionada por el titular del Proyecto. Los niveles son específicos para cada acción del Proyecto en sus distintas Fases, de esta forma, cuando los niveles de actividad dependen de trayectorias se trabajó sobre el supuesto de la distancia máxima posible a recorrer de modo de posicionarnos en el peor escenario.

Por otro lado, el factor de emisión fue estimado en base a lo dispuesto en el "Informe Final Servicio de Recopilación y Sistematización de Factores de Emisión al Aire para el Servicio de Evaluación Ambiental" (2015). Cabe mencionar que el compendio de factores de emisión tiene sustento en las recomendaciones hechas por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (US-EPA), definidas en la guía AP-42, Fifth Edition, Compilation of Air Pollutant Emission Factors en sus distintos capítulos.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Además, en la "Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la región metropolitana" (2020), es posible encontrar valores por defecto para parámetros importantes en la estimación de las emisiones como: contenido de finos, porcentaje de humedad, entre otros. Respecto a otros factores de relevancia como: días de precipitación, velocidad del viento, etc., fueron estimados en base a la información extraída de estaciones meteorológicas instaladas en alrededores de la comuna de Calera de Tango, correspondiente a la estación meteorológica Buin propiedad del INIA-AGROMET.

En la siguiente tabla se indican las emisiones totales para cada fase.

Tabla 28: Resumen de emisiones atmosféricas generadas en el proyecto.

Etapa	MP10	MP2, 5	NOx	SOx	NH3	CO	COV
Construcción **(Kg/6meses)**	629,34	208,73	991,49	25,83	0,304	368,21	63,19
Operación (Kg/año) (Año 2 al 29)	497,65	39,69	33,24	0,06	0,03	0,91	0,09
Cierre (Kg /6 meses)	231,49	46,86	336,65	3,69	0,11	164,41	134,17

<u>Potencial Efecto</u>

Potenciales efectos	Conclusión
Aumento de concentraciones de material particulado y otros contaminantes, asociados a la fase de construcción y operación del proyecto (Etapa actual y etapa definitiva)	Sobre la base de la estimación de emisiones anuales totales correspondientes a la etapa de construcción, operación y cierre es posible concluir que el proyecto no se supera el nivel de emisiones límite establecido por el D.S. N° 31/2016 del Ministerio Medio Ambiente.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

b) Ruido

<u>Determinación y justificación del área de influencia</u>

En el componente ruido para determinar el Área de Influencia para el Proyecto (AI), se considera el escenario más crítico de emisión de ruido, correspondiente a la etapa de construcción, específicamente las actividades de "Obras Civiles", donde las fuentes de ruido utilizadas para dicha labor suman un foco de potencia acústica de 119 dB(A).

Además, el documento "GUÍA PARA LA PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO Y VIBRACIÓN EN EL SEIA" indica que para determinar el AI en zonas rurales se debe calcular la distancia en la cual los niveles proyectados, en este caso, los niveles de ruido proyectados de las actividades de "Obras Civiles" de la etapa de construcción del Proyecto, se igualan al menor de los niveles que caracterizan la situación basal. El menor valor de ruido basal medido corresponde a 40 dB(A) en el periodo diurno (Ver Capítulo 5.3.1, Anexo II-2 Estudio de impacto acústico y vibraciones).

El AI, según el análisis anterior, se determina mediante la utilización del software de modelación de ruido Predictor Lima, donde se ingresa como dato de entrada el nivel de potencia acústica de las actividades de "Obras Civiles", y se consideran, además, las variables de curvas de nivel de terreno, tipo de terreno, entre otras variables.

La siguiente figura muestra el AI del Proyecto determinada en base a la modelación de ruido descrita, la cual aparece delimitada por la línea azul:

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

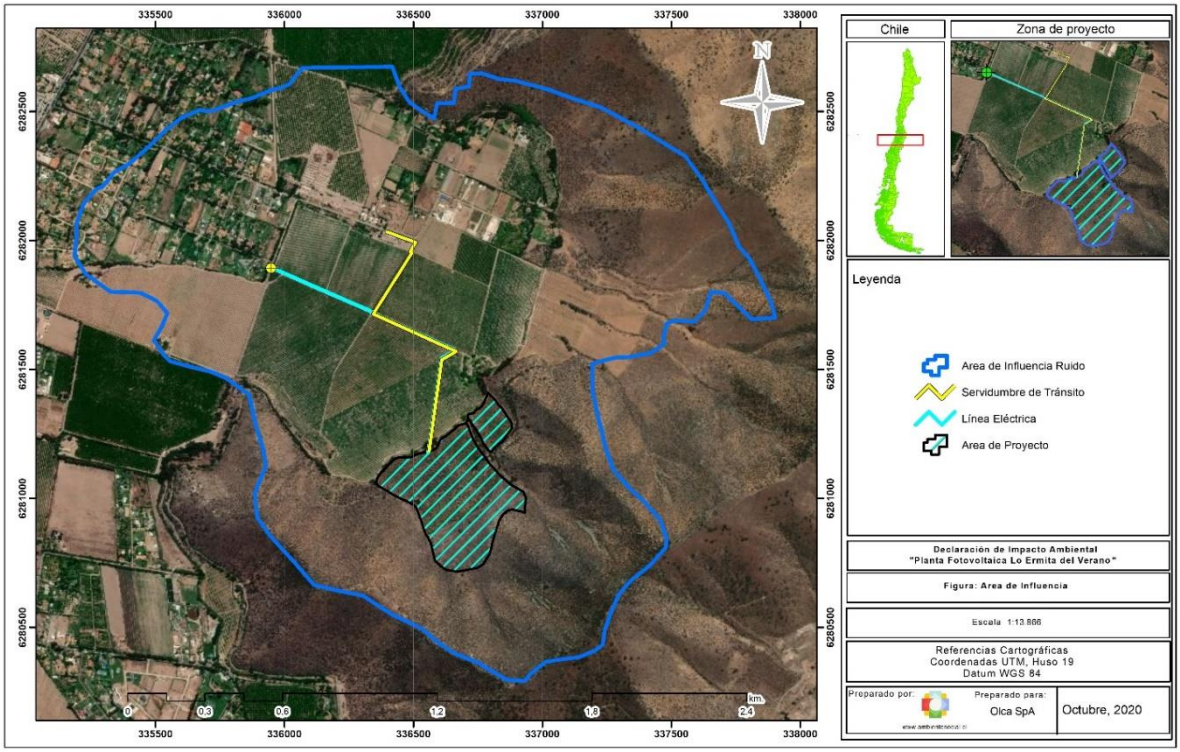


Figura 12: AI del Proyecto

Fuente: Elaboración propia

Caracterización del Área de Influencia

El área en que se emplaza el proyecto y se consideran 5 receptores, los que se eligieron cercanos al emplazamiento del Proyecto y los cuales se ubican dentro de su AI. En tanto, hacia el lado sur y oriente del Proyecto no se visualizaron puntos receptores cercanos, existiendo, además, una barrera natural correspondiente al cerro Chena en la siguiente tabla se indican los receptores cercanos:

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 29: Descripción puntos receptores de ruido y vibración

TIPO RECEPTOR	ID RECEPTOR	Coord. UTM Datum WGS 84 Huso 19 S		DISTANCIA AL PROYECTO [m]	ALTURA ESTIMADA DE RECEPTORES [m]	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
		Este	Norte				
Población	1	336.719	6.281.480	104	4	Vivienda de 2 pisos ubicada al lado norte del Proyecto.	Ubicada en zona rural
	2	336.197	6.281.158	178	1.5	Vivienda de 1 piso ubicada al lado norponiente del Proyecto.	Ubicada en zona rural
	3	336.331	6.282.023	770	1.5	Vivienda de 1 piso ubicada al lado norte del Proyecto.	Ubicada en zona rural
	4	335.912	6.281.867	880	4	Vivienda de 2 pisos ubicada al lado norponiente del Proyecto (*).	Ubicada en zona rural
	5	335.531	6.281.591	970	9	Vivienda de 4 pisos ubicada al lado norponiente del Proyecto (*).	Ubicada en zona rural

Considerando que los receptores se encuentran fuera del límite urbano establecido en el instrumento de Planificación territorial, por lo que el sector es asumido como zona rural en todos los puntos, se establece para zona rural que de día que el limite [dB(A)] es Nivel de Ruido de Fondo +10, y en horario nocturno es Nivel de Ruido de Fondo +10, quedando la siguiente tabla:

Tabla 30: niveles máximos permisibles según d.s. n° 38/11 del mma por receptor

Receptor	"Ruido de Fondo" diurno NPSeq en [dB(A)]	Límite aplicable período diurno [dB(A)]	"Ruido de Fondo" nocturno NPSeq en [dB(A)]	límite aplicable período nocturno [dB(A)]
R1	**49**	**56**	**44**	**59**

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Receptor	"Ruido de Fondo" diurno NPSeq en [dB(A)]	Límite aplicable período diurno [dB(A)]	"Ruido de Fondo" nocturno NPSeq en [dB(A)]	límite aplicable período nocturno [dB(A)]
R2	46	56	35	47
R3	46	61	36	51
R4	40	62	41	48
R5	45	60	38	42

Potencial Efecto

Potenciales efectos	Conclusión
Aumento de los niveles de presión sonora por emisiones de ruido asociados al proyecto.	Se identificaron 5 receptores en el entorno del Proyecto Se efectuaron mediciones de ruido en cada punto receptor, obteniendo niveles de presión sonora equivalente de ruido que oscilan entre 40 y 49 dB(A) en período diurno y entre los 35 y 44 dB(A) en período nocturno. Las principales fuentes de ruido presentes en la mayoría de las mediciones corresponden a trinar de pájaros, aves silvestres, perros lejanos, y actividades lejanas vecinos. Se efectuaron modelaciones previas de los escenarios más desfavorables tanto para la fase de construcción como operación del proyecto. Se concentraron los frentes de trabajo con la totalidad de las maquinarias operando simultáneamente; mientras que para la fase de

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potenciales efectos	Conclusión
	operación se consideró la emisión de ruido de motores seguidores y módulos inversores. Los resultados de las modelaciones de ruido indican que los niveles en los receptores evaluados, **no superan los correspondientes límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA**. Lo anterior considera la de las barreras acústicas para R1 y R2 Si bien el proyecto tiene asociada la emisión de Ruido, de acuerdo con los antecedentes presentados en este estudio y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente. Por lo tanto, el proyecto en la componente ruido no genera riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S. N° 40/2012 del MMA)

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

c) **Vibraciones**

Determinación y justificación del área de influencia

En el componente vibración el AI se determina a partir del criterio de molestia dado en la guía americana "Transit Noise and Vibration Impact Assessment"[1] de la FTA de Estados Unidos[2], el cual indica un nivel Lv de 72 [VdB] para residencias o edificaciones donde normalmente duerme gente (Categoría 2).

Para la proyección se utiliza la expresión matemática indicada en la normativa FTA:

$$L(D)=Lv(25\ ft)-30*\log_{10}(D/25)$$

donde:

$Lv(D)$: Es el nivel de velocidad en [VdB] proyectado en el receptor.

$L(25\ ft)$: Es el nivel de velocidad de referencia en [VdB] medido a 25 [pies].

D: Distancia (en pies) entre el receptor y la fuente.

De esta forma, considerando la máquina de mayor emisión de vibración, en este caso la hincadora (104 (VdB) a 25 pies de distancia) (ver Capítulo 6.1.1.2, Tabla 12, ver Anexo II-2 Estudio de impacto acústico y vibraciones), el AI asociada a la componente vibración abarca una extensión de 54 pies alrededor de las actividades de proyecto (16,5 m). Lo anterior, teniendo en cuenta que las edificaciones ubicadas en las cercanías del Proyecto entran en la categoría de "Madera y mampostería sin diseño de ingeniería", con un criterio de impacto para niveles generales de vibración de 94 (VdB).

Ubicación de puntos receptores

Se eligieron puntos receptores ubicados al norte y norponiente cercanos al emplazamiento del Proyecto y los cuales se ubican dentro de su AI. En tanto, hacia el lado sur y oriente del Proyecto no se visualizaron puntos receptores cercanos, existiendo, además, una barrera natural correspondiente al cerro Chena.

En la siguiente figura se muestra una imagen satelital de los puntos receptores elegidos, junto con el emplazamiento del Proyecto:

[1] https://www.transit.dot.gov/sites/fta.dot.gov/files/docs/research-innovation/118131/transit-noise-and-vibration-impact-assessment-manual-fta-report-no-0123_0.pdf
[2] U.S. Federal Transit Administration

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

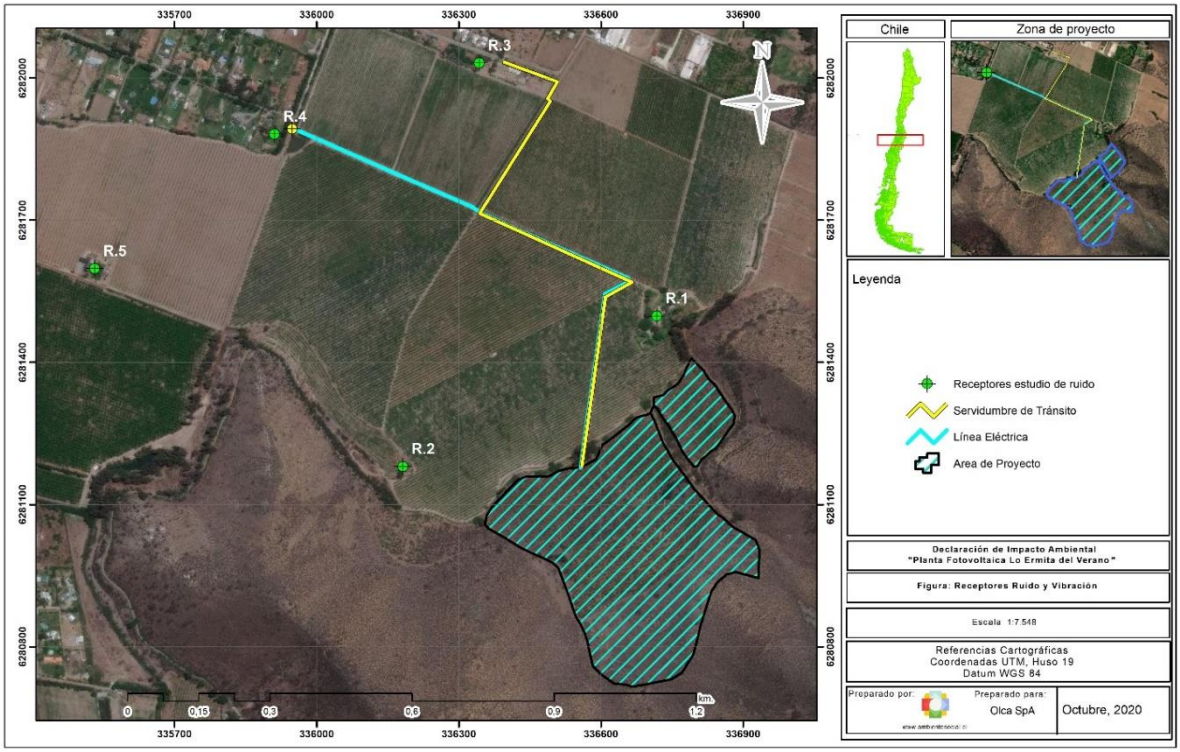


Figura 13: Ubicación puntos receptores evaluados y emplazamiento del Proyecto

Fuente: Elaborado por Ambiente Social, octubre 2020

Caracterización del Área de Influencia

Se realizaron mediciones de vibraciones en los mismos puntos receptores definidos para ruido. Para ellos se utilizó el analizador en tiempo real marca QUEST T modelo HAVPRO, en conjunto con un kit de medición de vibraciones. En el Anexo del presente estudio se entregan los certificados de calibración de los equipos utilizados.

Para las mediciones de vibración se toma como referencia lo estipulado en la normativa FTA-VA—90-1003-06 de la FTA1 de Estados Unidos (capítulo 11 de la normativa).

Para registrar los niveles de vibración existentes en los puntos receptores, se realizó una medición por un periodo continuo de entre 10 a 30 minutos, obteniéndose un promedio representativo de las características vibratorias de cada ubicación.

Los registros obtenidos corresponden a valores de Velocidad Vertical de Partícula (Lv) en [mm/s], y se muestran en la siguiente tabla:

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 31: Valores de nivel de Velocidad Vertical de Partícula según periodo de medición

Mediciones de vibración en puntos receptores		
Punto	**Lv [VdB]** **Periodo diurno**	**Lv [VdB]** **Periodo nocturno**
1	37.2	38.1
2	37.5	38.3
3	38.1	38.6
4	32.0	33.5
5	42.3	42.4

Según se puede observar de la tabla anterior, los valores registrados se encuentran por debajo del umbral de percepción humana definido en el documento FTA-VA—90-1003-06, el cual corresponde a 65 [VdB].

Potencial Efecto

Potenciales efectos	Conclusión
El Proyecto no generará impactos o efectos sobre este componente. Para mayor detalle se adjunta estudio de Impacto acústico, donde se indican las vibraciones asociadas al proyecto.	En estudio anexo "Estudio de Impacto acústico" (Anexo II-2) se presenta La Velocidad Peak de Partícula en pulgadas por segundo (PPV), asociado a las vibraciones que genera la maquinaria y vehículos asociados al proyecto. Según los resultados obtenidos y la proyección realizada (capítulo 8.3 del anexo II-2) no se superan los máximos de referencia que establece el estándar de la FTA: "Transit Noise and Vibration

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potenciales efectos	Conclusión
	Impact Assessment", que considera el criterio de daño sobre estructuras. Finalmente, en cuanto al impacto de las vibraciones, en todos los puntos receptores y edificaciones respectivas no se superarán los máximos de referencia que indica el estándar de la FTA: "Transit Noise and Vibration Impact Assessment", que considera el criterio de daño sobre estructuras. Debido a lo anterior, no se identifican efectos significativos sobre la población, descartándose los riesgos a la salud de la población a que se refieren tanto la letra a) del artículo 11 de LBGMA como el artículo 5 del RSEIA.

d) Geología y Geomorfología

<u>Determinación y justificación del área de influencia</u>

Para determinar el Área de Influencia del Proyecto se utilizó la "Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" (2017) , elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental, las cuales definen el Área de Influencia según lo indicado por el Decreto Nº40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental (RSEIA) del Ministerio del Medio Ambiente.

Considerando lo expuesta anteriormente, el área de influencia establecido para este componente corresponde a la totalidad del área a ser intervenida por el proyecto, es decir, zona de paneles fotovoltaicos y línea de trasmisión eléctrica hasta el punto de conexión. Ver anexo II-7

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

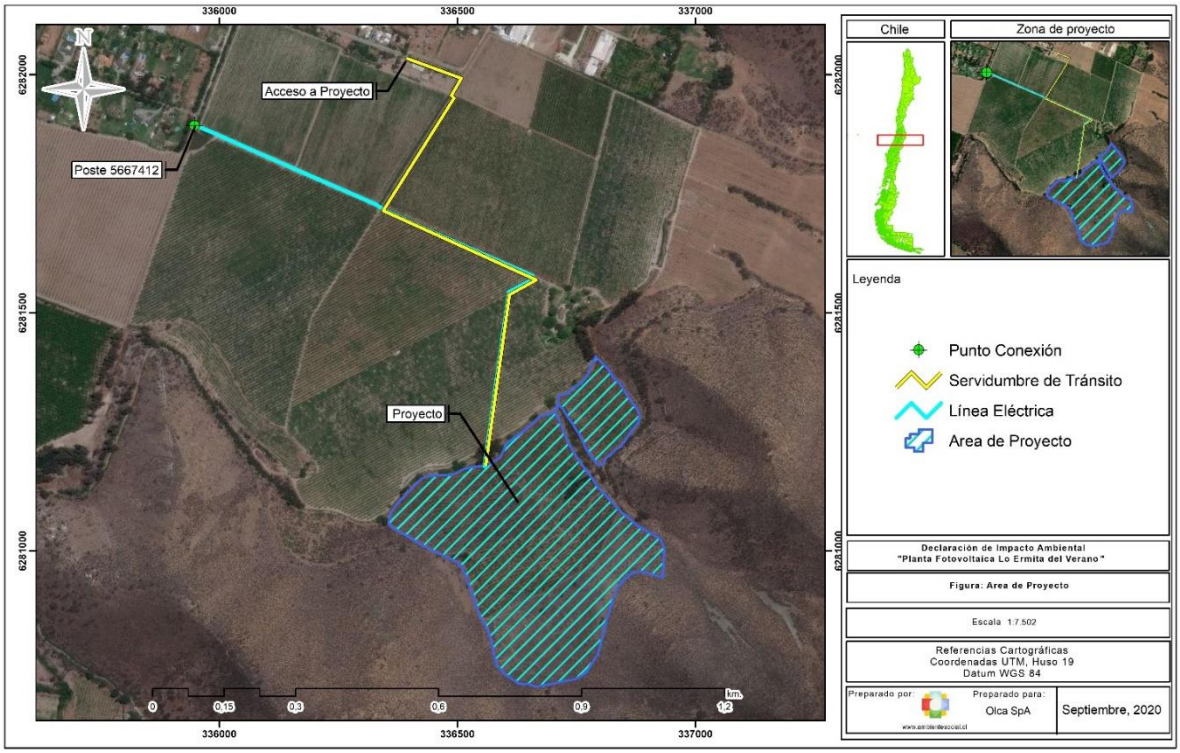


Figura 14: Área de influencia del Proyecto

Caracterización del Área de Influencia

La geología regional es resultado de la configuración tectónica del país y de la orogénesis de los Andes, los cuales como procesos regionales han dado forma a cuatro zonas morfoestructurales bien diferenciadas, que son de oeste a este, las Planicies Costeras, la Cordillera de la Costa, la Depresión Central y la Cordillera Principal (Leyton et al., 2010).

La siguiente Figura muestra las unidades geológicas establecidas por SERNAGEOMIN (2003), donde se aprecia que el área de estudio del Proyecto está sobre las unidades del cuaternario Q1 que corresponde a depósitos coluviales y aluviales del Pleistoceno superior – Holoceno y Kia2 Cretácico Inferior alto-Cretácico Superior bajo Secuencias sedimentarias y volcánicas: rocas epiclásticas, piroclásticas y lavas andesíticas y basálticas con intercalaciones lacustres, localmente marinas. En la Precordillera y Cordillera de la Costa, regiones III a Metropolitana: formaciones Cerrillos, Viñita (occidental) y Las Chilcas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

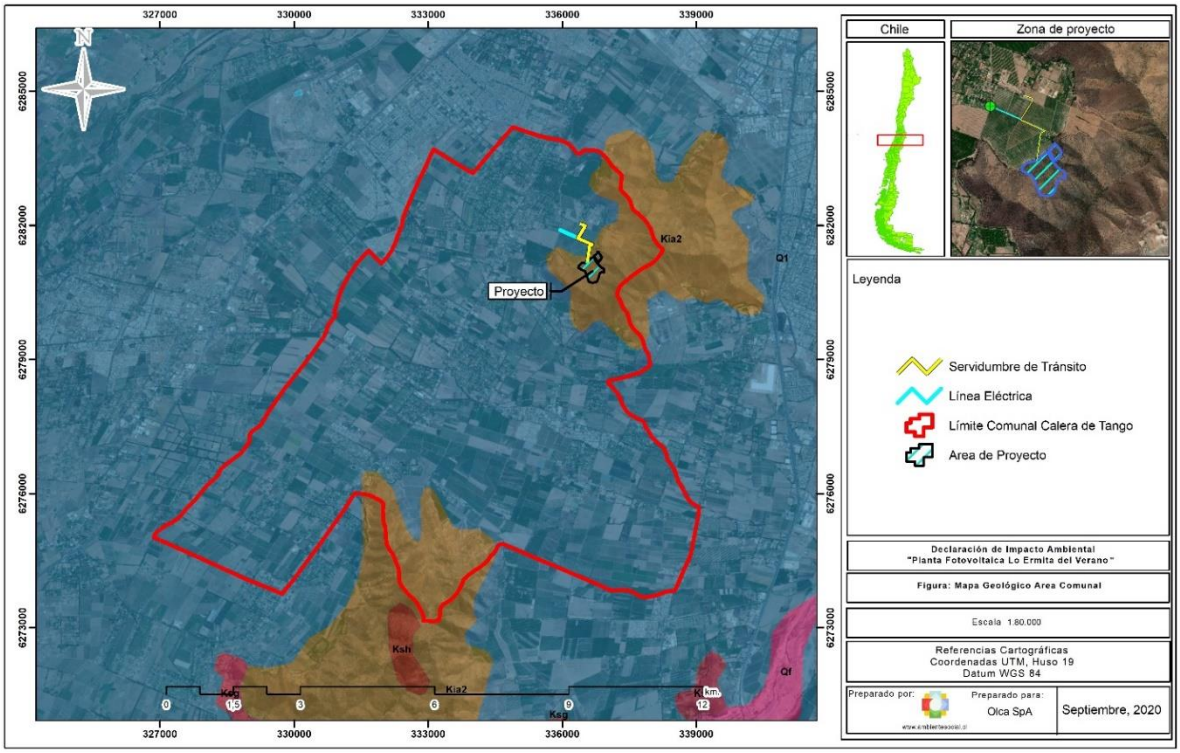


Figura 15: Mapa Geológico Regional

La zona central de Chile, particularmente el segmento andino comprendido entre los 32° y 35° Latitud Sur, presenta cuatro unidades morfoestructurales dispuestas en franjas orientadas de nortesur, las cuales de oeste a este son: Planicies Costeras, Cordillera de la Costa, Depresión Intermedia y Cordillera de los Andes (Börgel, 1984).

La siguiente figura muestra que el área de estudio del Proyecto está situada sobre la Cuenca de Santiago, la cual corresponde a una depresión central rellenada por sedimentos y gravas del cuaternario, la que además como unidad geomorfológica presenta conos de deyección que posibilitaron la sedimentación.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

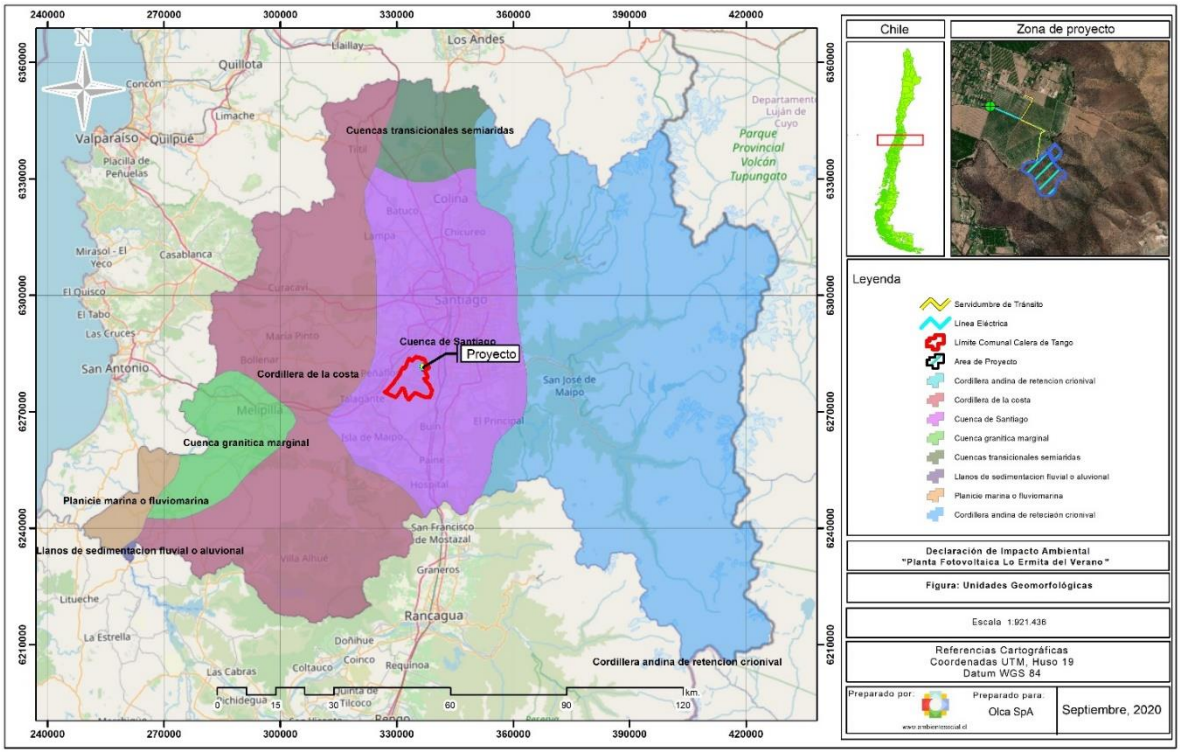


Figura 16: Unidades geomorfológicas

Potencial Efecto

Potenciales efectos	Conclusión
Efecto en la geología y geomorfología local	Respecto a la geología a escala regional el área de emplazamiento del Proyecto se sitúa en la macro-unidad geomorfológica denominada Depresión Intermedia. Se caracteriza por presentar una topografía extremadamente suave, que se ve interrumpida por la presencia de algunos cerros isla. Esta suave topografía se debe a que la cuenca se encuentra rellena por depósitos Cuaternarios, predominando los depósitos Cuaternarios de origen fluvial, coluvial y aluvial principalmente en el borde del sector

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potenciales efectos	Conclusión
	oriental de la Cuenca de Santiago que corresponde al límite con el frente cordillerano Geológicamente, se encuentra en la Formación Abanico que abarca desde los 33° a los 36° de latitud Sur. Esta secuencia está formada por tobas y brechas volcánicas con intercalaciones de lavas y sedimentitas clásticas y localmente espesores importantes de calizas. Respecto al componente áreas de riesgo, A nivel sísmico, esta se ubica principalmente en la zona D, unidad con mala respuesta sísmica, lo cual al ser analizado en conjunto con la información de peligros sísmicos en que el área de estudio se encuentra en un área con valor de baja probabilidad de ocurrencia de sismos, se recomienda adoptar las medidas de contención necesarias en la operación del proyecto ante un evento sísmico con epicentro cercano. En área de proyecto existen pendientes entre los 8° a 16°, lo cual implica que existe una pendiente moderada, con deslizamientos ocasionales y un peligro severo de erosión. Complementado a lo anterior, existe una probabilidad Moderada de remoción en masa (III) En base a los antecedentes expuestos se recomienda adoptar las medidas de contención necesarias (Malla Geotextil en el corto plazo e Implementación de individuos de Populus nigra

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potenciales efectos	Conclusión
	(Álamo Chileno) en el largo plazo) que bajen en la operación del proyecto ante un evento sísmico con epicentro cercano, procesos de precipitaciones elevados lo cual puede conllevar a un proceso de remoción en masa.

e) Edafología y Suelo

<u>Determinación y justificación del área de influencia</u>

Para determinar el AI del componente suelo, se utilizó la "Guía para la Descripción del Área de Influencia de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres" (SEA, 2015) y la "Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" (SEA, 2015) , elaboradas por el Servicio de Evaluación Ambiental, las cuales definen el área de influencia según lo indicado por el Decreto N° 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental (RSEIA) del Ministerio del Medio Ambiente, vigente desde el 24 de diciembre de 2013, el cual señala en la letra a) del Artículo 2° que esta corresponde a: "…El área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad si el Proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias".

De esta forma, el Área de Influencia (AI), para la componente edafología, está definida como el área que coincide con la totalidad del terreno en donde se van a desarrollar las obras y/o acciones asociadas al proyecto, es decir, el AI corresponde al terreno donde se llevará el riego proveniente de los efluentes. Para la determinación del AI del componente en estudio, se posicionaron espacialmente las obras del Proyecto en el área mediante el software ArcGis 10.4.1 y Google Earth Pro, utilizando sistema de coordenadas UTM, WGS-84, Huso 19 sur; de esta manera se identificaron y limitaron las áreas a intervenir y de afectación potencial. Cabe señalar que el AI del Proyecto considera tanto las obras permanentes como las temporales, las cuales se pueden observar en la Descripción de Proyecto. La superficie total del AI asciende a 19,3 ha. Para mayor detalle ver Anexo II-8.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Caracterización del Área de Influencia

La superficie total del AI del Proyecto corresponde a 19,3 ha. El Proyecto está en la zona climática Templado Cálido con Lluvias Invernales (Csb). En el área del Proyecto se encuentra un cultivo de frutales (almendros) sin manejo y un matorral nativo arborescente en una pradera.

Se encontraron indicios de erosión actual moderada, Se realizaron 5 calicatas, las cuales entregaron la siguiente información:

Tabla 32: resumen de los criterios de clasificación de suelos que se encontraron en las 5 calicatas realizadas en terreno.

CA	Criterios de aproximación				Criterios de definición						CCUS
	Profundidad	Pendiente Simple	Pedregosidad superficial	Drenaje	Textura	Agua aprovechable (cm c.a.)	Pedregosidad subsuperficial	Erosión	Clima		
									Días libres de heladas	Vientos	
CA1	Delgado (D2)	Ligeramente escarpado (F)	Moderada (P3)	Bien drenado (W5)	Franco limosa (FL)	Muy pobre (H5)	Abundante (DP4)	Moderada (E3)	150 o más días (F1)	Ausente (V1)	VIIs2
CA2	Moderadamente profundo (D4)	Moderadamente escarpado (G)	Moderada (P3)	Bien drenado (W5)	Franco limosa (FL)	Regular (H3)	Abundante (DP4)	Moderada (E3)	150 o más días (F1)	Ausente (V1)	VIIs2
CA3	Delgado (D2)	Fuertemente inclinado (E)	Moderada (P3)	Excesivamente drenado (W6)	Franca (F)	Muy pobre (H5)	Abundante (DP4)	Moderada (E3)	150 o más días (F1)	Ausente (V1)	VIIs5
CA4	Muy delgado (D1)	Ligeramente escarpado (F)	Moderada (P3)	Excesivamente drenado (W6)	Franca (F)	Muy pobre (H5)	Abundante (DP4)	Moderada (E3)	150 o más días (F1)	Ausente (V1)	VIIs1
CA5	Delgado (D2)	Ligeramente escarpado (F)	Moderada (P3)	Excesivamente drenado (W6)	Franca (F)	Muy pobre (H5)	Abundante (DP4)	Moderada (E3)	150 o más días (F1)	Ausente (V1)	VIIs2

Fuente: Elaboración Propia

Las unidades homogéneas de suelos se dan principalmente por las CCUS dadas por la campaña de levantamiento en terreno, las cuales dieron en todas las calicatas una CCUS VII, explicadas por la

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

poca profundidad del suelo (Muy Delgado-D1), alta pendiente del sector (Ligeramente Escarpado-F y Moderadamente Escarpado-G), y el alto drenaje (Excesivamente Drenado-W6).

Potencial efecto

Potenciales efectos	Conclusión
Posible generación de pérdida o degradación del recurso suelo	El Proyecto está en la zona climática Templado Cálido con Lluvias Invernales (Csb). En el área del Proyecto se encuentra un cultivo de frutales (almendros) sin manejo y un matorral nativo arborescente en una pradera. Se encontraron indicios de erosión actual moderada, mientras el riesgo de erosión potencial también es calificado como moderado. Las unidades homogéneas de suelos están dadas por las CCUS obtenida en base al levantamiento en terreno, quedando toda el área de influencia en una **CCUS VII**, motivo por el cual el proyecto no considera en ningún caso perdida de suelo con propiedades agrícolas. De acuerdo con la precalificación CIREN se pueden encontrar las CCUS III, VI y VII. En base al levantamiento en terreno, se determina que del AI del Proyecto, el 30,1% fue recalificada como VIIs1, el 60,0% como VIIs2 y el 9,9% como VIIs5. Como se presentó en el estudio anexo (Anexo II-8), se concluye que la condición biológica del suelo es pobre, ya que no se observan condiciones que favorezcan a una buena o regular condición biológica del suelo, al no presentarse material en descomposición, no presentando manifestación física de organización, no observándose lombrices, no observándose poros o canales donde transiten organismos, ni una zona importante de influencia del sistema radicular de las especies vegetales presentes en el sector. Finalmente en relación al análisis del artículo N° 6 del Decreto D.S 40 /2013, acerca de efectos adversos significativos sobre los recursos renovables, letra a) y c), podemos inferir, que el Proyecto no generará impactos significativo o que perduren en el tiempo en el recurso suelo y su capacidad para

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potenciales efectos	Conclusión
	sustentar biodiversidad, degradación o impermeabilización, ya que como se expone dentro del análisis del informe, el proyecto se emplaza en un 60% dentro de una zona Clase VIIs2, un 30,1% como VIIs1 y 9,9% como VIIs5, este tipo de suelo posee limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para los cultivos.

2.1.3.2. Medio biótico

A) Fauna

<u>Determinación del área de influencia</u>

El área de influencia se define como: "el área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias" (letra a) del artículo 2 del Reglamento del SEIA, D.S. N°40/2012.

De acuerdo con lo descrito en la "Guía para la descripción de Área de influencia" del Servicio de Evaluación Ambiental (2017), donde se detalla que "la determinación del AI debe considerarse el espacio geográfico comprendido por el emplazamiento de las partes, obras y acciones del proyecto, el espacio geográfico comprendido por los elementos del medio ambiente receptores de impactos potencialmente significativos y de sus atributos", es por esto que se definió un área de influencia mayor al área de intervención, abarcando los hábitats potenciales para la fauna silvestre y que se ubican cercano al área de intervención y que pudieran verse afectados por el proyecto.

Por otra parte, la Guía del evaluación ambiental del componente Fauna Silvestre del SAG (2016), se establece que "La descripción del área de influencia debería identificar la superficie involucrada donde se manifestarían los impactos, en cada una de las fases del proyecto, así como entregar su respectiva representación georreferenciada, donde se identifiquen las obras y actividades del proyecto", es por

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ello que se detalla a continuación el área de intervención del proyecto y luego se define el área de influencia para el componente Fauna.

Una vez reconocida el área de intervención es que se debe determinar el área de influencia, abarcando los hábitats potencialmente ocupados por la fauna silvestre, que se encuentran cercanos y que son susceptibles a ser afectados por las acciones y obras del que involucra el proyecto. A continuación, se detallan las coordenadas de los vértices y la cartografía que grafica el área de influencia para el componente fauna.
Para evaluar la significancia de la pérdida de fauna silvestre es necesario incluir en el área de influencia todas las zonas donde se instalarán las obras, con la finalidad de considerar la presencia y abundancia de especies de fauna clasificadas según su estado de conservación, considerando una franja aledaña de aproximadamente 70m hacia todos los lados de la zona del proyecto, donde se considerará y priorizará la presencia de grupos de baja movilidad (herpetofauna y micromamíferos), cuerpos de aguas temporales adyacentes y planicies cercanas a la zona de intervención, consideradas como potenciales zonas de refugio. En total el área de influencia considera un área aproximada de 47,5 hectáreas.

A continuación, se detallan las coordenadas de los vértices y la cartografía que grafica el área de influencia para el componente fauna.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

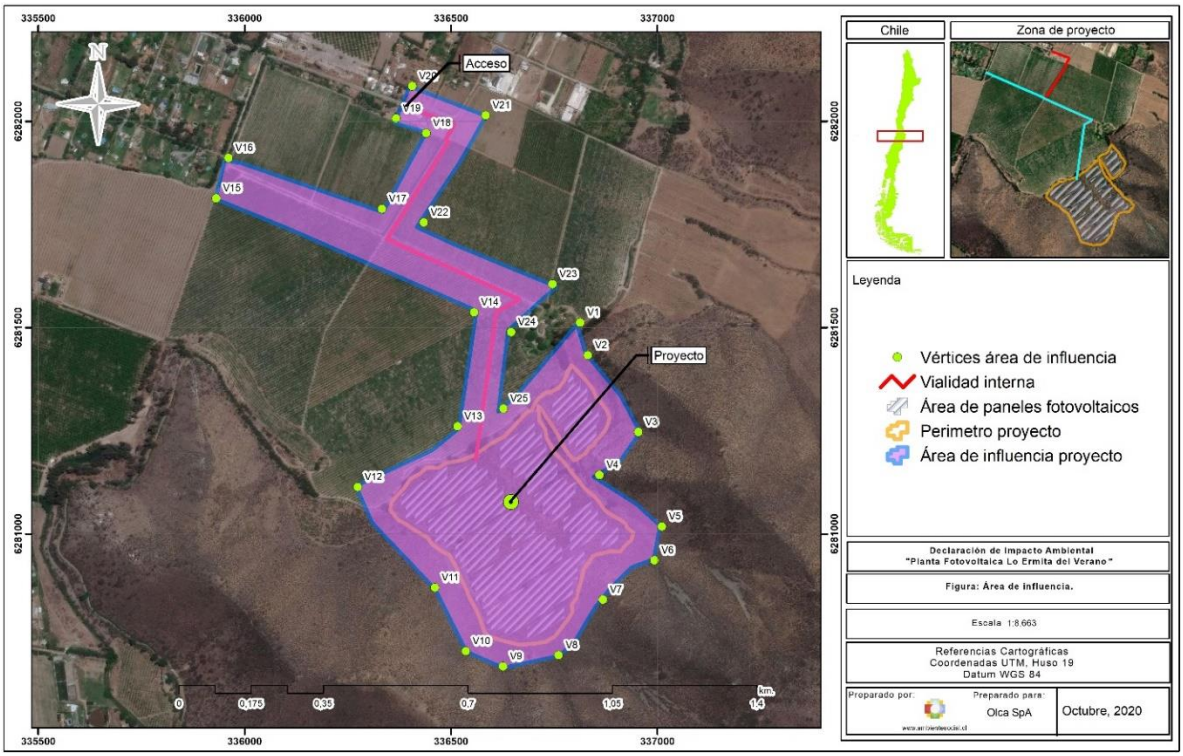


Figura 17: Ubicación geográfica del área de influencia del proyecto

Caracterización del área de influencia

Durante el desarrollo del levantamiento en terreno, se determinó que la zona del área de influencia del proyecto presenta una alta cobertura de terrenos agrícolas, las cuales se encuentran tanto en el área donde se instalarán las obras, como en la zona asociada a la LTE del proyecto.

Rodeando esta zona agrícola se registra una alta presencia de especies de tipo matorral, mezclada con algunos ejemplares arborescentes, lo que indica que los pisos vegetacionales descritos bibliográficamente para el sector, se encuentran transformados desde un Bosque esclerófilo y/o espinos, a una zona de Matorral (Tabla 31). Cabe señalar que, las estaciones de muestreo fueron establecidas previo trabajo de gabinete y terreno.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 33: Tipos de hábitats identificados en el área de estudio.

Tipo de hábitat	Fisionomía	Superficie (Ha)
Pradera	Área ubicada en la zona sur del polígono de la zona de influencia, la cual se caracteriza por estar conformada por un estrato herbáceo de origen introducido principalmente. Las especies dominantes corresponden a *Fumaria capreolata* y *Geranium robertianum,* ambas especies asilvestradas en el país.	1,6
Matorral	Área ubicada en el extremo sur del polígono de estudio, la cual se caracteriza por estar conformada principalmente por especies arbustivas, donde la cobertura varía entre 10-100% del total. Existen algunas zonas de matorral arborescente, donde las especies arbóreas no superan el 20% de cobertura. Entre las especies dominantes destaca *Vachellia cavens, Flourencia thurifera, Baccharis salicifolia* y el arbusto suculento *Echinopsis chiloensis*.	10,11
Agrícola	Unidad vegetacional que abarca gran parte del área donde se instalarán las obras y en toda la Línea de Transmisión Eléctrica. Corresponde a zonas utilizadas con fines agrícolas, donde descatacan las plantaciones fruticolas de *Prunus dulci* y *P. cerasifera*.	31,07
Matorral Arborescente	Unidad ubicada en la zona aledaña a un cuerpo de agua. Se encuentra compuesta por especies arbóreas principalmente, las cuales presentan origen nativos y exóticas naturalizadas, comunes en bordes de cuerpos de agua y/o terrenos agrícolas. Destaca la presencia de la especie Ficus carica y Acacia capensis.	2,49
Áreas Urbanas e Industriales	Área ubicada en la parte final de la LTE, donde el proyecto se unirá al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). La zona principalmente se encuentra ocupada por caserios.	1,29

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potencial efecto

Potenciales efectos	Conclusión
Perdida de Fauna	La fauna presente en el área de influencia, corresponde a comunidades de vertebrados terrestres representativos de la zona centro de Chile, las cuales se encontraban dentro de su rango de distribución y son frecuentes en los tipos de hábitats identificados. En general, la mayoría de las especies avistadas, son especies habituadas a la coexistencia con el ser humano. Para determinar el impacto del proyecto sobre la fauna, se realizó un estudio (ver Anexo II-10), donde se consideraron 20 estaciones de muestreo: 12 ubicadas en el área de emplazamiento del proyecto y 8 fueron distribuidas en la LTE De dicho estudio se concluye lo siguiente: - Se identificaron 5 tipos de hábitats: Matorral, Pradera Silvestre, Terreno Agrícola, Matorral Arborescente y Área Urbana o Industrial. En base a estos hábitats se llevó a cabo el estudio. - Se estableció una riqueza total de 51 especies, de las cuales una 4 corresponden a la Clase Reptilia, 45 a la Clase Aves y 2 a la Clase Mamalia. - Respecto a la abundancia relativa de las especies registradas, los reptiles obtuvieron un 11,61% (n=75), las aves un 88,31% (589) y los mamíferos 0,45% (n=3). - La clase dominante entre los vertebrados terrestres corresponde a las aves, alcanzando los valores mayores de riqueza, abundancia y abundancia relativa. - Los hábitats que registraron las mayores riquezas y abundancias fueron: Terreno Agrícola y Matorral. El hábitat que menos registro obtuvo fue el Matorral Arborescente, debido al menor porcentaje de superficie que este hábitat posee. - Del total de especies registradas, 6 son de origen endémico, 40 de origen nativo y 5 corresponden a especies introducidas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potenciales efectos	Conclusión
	- En el área de influencia destaca la presencia de 4 especies de reptiles, tres correspondientes al género Liolaemus, L. tenuis, L. lemniscatus y L. nitidus, además del colubrido Philodryas chamissonis. De estas especies 3 están catalogadas con estado de conservación "Preocupación Menor" y L. nitidus con categoría "Casi Amenazada". Las especies de reptiles presentan una movilidad baja, esta condición las hace más susceptible al poseer un territorio localizado. Bajo el marco de lo anterior, estas especies además se encuentran clasificadas en alguna categoría de conservación a nivel nacional, por lo tanto, se deberá realizar Plan de rescate y relocalización solicitando el Permiso Ambiental Sectorial N°146, el cual se adjunta en la presente evaluación. En base a lo anteriormente expuesto, en relación al artículo N° 6 del D.S N° 40/2013, del Ministerio del medio Ambiente, se indica que el proyecto no generará un impacto significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, animales silvestres y biota intervenida, debido a que los posibles impactos negativos que pudiese generar el proyecto como por ejemplo, la pérdida parcial de poblaciones por acción directa de las obras y modificación severa del hábitat, serán mitigados o disminuidos mediante la implementación de una medida de Plan de Rescate y Relocalización, de acuerdo a los criterios establecidos en la GUÍA TÉCNICA PARA IMPLEMENTAR MEDIDAS DE RESCATE/ RELOCALIZACIÓN Y PERTURBACIÓN CONTROLADA, SAG, 2012, la cual tiene por objetivo, desarrollar criterios para definir cuál de las dos medidas de mitigación es la más adecuada según el grupo taxonómico y el tipo de proyecto en evaluación.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

B) FLORA Y VEGETACIÓN

Determinación de área de Influencia

El Decreto N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental (RSEIA) del Ministerio de Medio Ambiente define el área de influencia como "*el área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias*". En relación con esto, el área de influencia corresponde a aquella zona en donde se manifiestan los impactos del proyecto, y se encuentra delimitada por el alcance geográfico y las posibles alteraciones que pudiera causar. Adicionalmente, la "Guía para la descripción del área de influencia" del SEA, describe distintos criterios asociados a la definición del reglamento, los cuales indican *la importancia de realizar una descripción y caracterización del área de influencia para los ecosistemas terrestres, con el objetivo de realizar una predicción de los posibles impactos que se pudieran generar*.

Para evaluar la significancia de la pérdida de vegetación es necesario incluir en el área de influencia todas las zonas donde se instalarán las obras, con la finalidad de evaluar la presencia y abundancia de especies de flora clasificadas según su estado de conservación, considerando una franja aledaña de aproximadamente 70m hacia todos los lados de la zona del proyecto, con el propósito de evaluar la continuidad de las formaciones vegetacionales que se registran en la zona. En total el área de influencia considera un área aproximada de 47,5 hectáreas

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

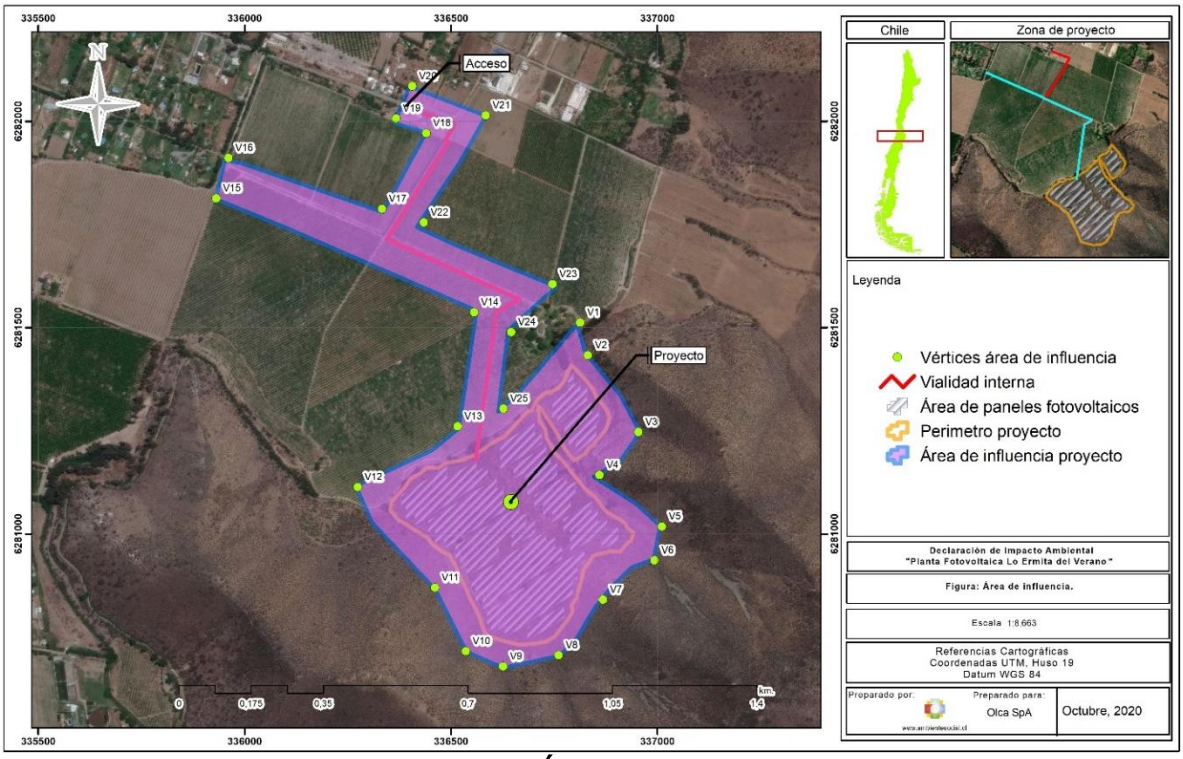


Figura 18: Área de Influencia

<u>Caracterización del área de Influencia</u>

Durante el desarrollo del levantamiento en terreno, se determinó que la zona del área de influencia del proyecto presenta una alta cobertura de terrenos agrícolas, las cuales se encuentran tanto en el área donde se instalarán las obras, como en la zona asociada a la LTE del proyecto. Rodeando esta zona agrícola se registra una alta presencia de especies de tipo matorral, mezclada con algunos ejemplares arborescentes, lo que indica que los pisos vegetacionales descritos bibliográficamente para el sector, se encuentran transformados desde un Bosque esclerófilo y/o espinos, a una zona de Matorral.

Tabla 34: Descripción de ambientes presentes en el área de influencia del proyecto.

Unidad Vegetacional	Descripción
Pradera	Área ubicada en la zona sur del polígono de la zona de influencia, la cual se caracteriza por esta conformada por un estrato herbáceo de origen introducido principalmente. Las especies dominantes corresponden a *Fumaria capreolata* y *Geranium robertianum,* ambas especies asilvestradas en el país.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Unidad Vegetacional	Descripción
Matorral	Área ubicada en el extremo sur del polígono de estudio, la cual se caracteriza por estar conformada principalmente por especies arbustivas, donde la cobertura varía entre 10-100% del total. Existen algunas zonas de matorral arborescente, donde las especies arbóreas no superan el 20% de cobertura. Entre las especies dominantes destaca *Vachellia cavens, Flourencia thurifera, Baccharis salicifolia* y el arbusto suculento *Echinopsis chiloensis*.
Agrícola	Unidad vegetacional que abarca gran parte del área donde se instalarán las obras y en toda la Línea de Transmisión Eléctrica. Corresponde a zonas utilizadas con fines agrícolas, donde descatacan las plantaciones fruticolas de *Prunus dulci* y *P. cerasifera*.
Arborescente	Unidad ubicada en la zona aledaña a un cuerpo de agua. Se encuentra compuesta por especies arbóreas principalmente, las cuales presentan orígenes nativos y exóticas naturalizadas, comunes en bordes de cuerpos de agua y/o terrenos agrícolas. Destaca la presencia de la especie *Ficus carica* y *Acacia capensis.*
Áreas Urbanas e Industriales	Área ubicada en la parte final de la LTE, donde el proyecto se unirá al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). La zona principalmente se encuentra ocupada por caserios.

Considerando las 26 parcelas de muestreo realizadas durante un periodo primaveral, se determinó una riqueza total de 60 taxa a nivel especifico, pertenecientes a la división Magnoliophya (dicotiledóneas y monocotiledóneas) (ver Anexo II-9) Se registró un total de 27 familias, de las cuales las más numerosas de las dicotiledóneas (Magnoliopsida) corresponde a Asteraceae con 13 especies, mientras que para las dicotiledóneas la familia Poaceae fue la más numerosa con 6 taxones.

De la suma de especies nativas y endémicas registradas (24 en total), 2 poseen una categoría de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies del Ministerio de Medio Ambiente. Estas especies corresponden al arbusto suculento *Echinopsis chiloensis* (quisco) clasificada como Casi Amenazada y la herbácea *Alstroemeria pulchra* var *máxima* (mariposa de campo) categorizada como Preocupación Menor. Ambas categorías no cumplen con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificadas en alguna categoría de amenaza.

Tabla 35. Especies con categoría de conservación

Nombre Científico	Nombre Común	Estado de Conservación	Fuente de Categoría
Echinopsis chiloensis (Colla) Friedrich & G.D. Rowley	Quisco	Casi Amenazada (NT)	DS 41/2011 MMA
Alstroemeria pulchra Sims. var. *maxima* Phil.	Mariposa de campo	Preocupación Menor (LC)	DS 13/2013 MMA

Fuente: Elaboración propia, 2020

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potencial Efecto

Potenciales Efectos	Conclusión
Pérdida de especies de flora vascular con estados de conservación que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.	Durante el trabajo en terreno se registraron dos especies con categoría de conservación: *Echinopsis chiloensis* Casi Amenazadas, y *Alstroemeria pulchra var máxima* Preocupación Menor de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Clasificación de Especies (DS 75/2004 MINSEGPRES y todas sus actualizaciones hasta la fecha). En relación a esto, ambas categorías no cumplen con los criterios para ser consideradas en estado de amenaza, y ambas se encuentran fuera del área donde se instalarán las obras del proyecto. Sin embargo, se recomienda que durante la construcción del proyecto los sectores donde se registraron las especies sean protegidos para evitar cualquier afectación a los ejemplares (cercos perimetrales, carteles informativos, etc).

2.1.3.3. Patrimonio Cultural

A) Patrimonio histórico y arqueológico

Determinación del área de influencia

El área de influencia (AI) del Proyecto corresponde a la totalidad del predio donde se ejecutarán las obras del proyecto.

Así, el AI está definida como la superficie que coincide con la totalidad del terreno a utilizar para la construcción y operación del proyecto, estimándose para el AI una superficie aproximada de 19,3 hectáreas.

El AI del Proyecto Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano y los vértices externos de este polígono, se pueden observar en la Figura.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

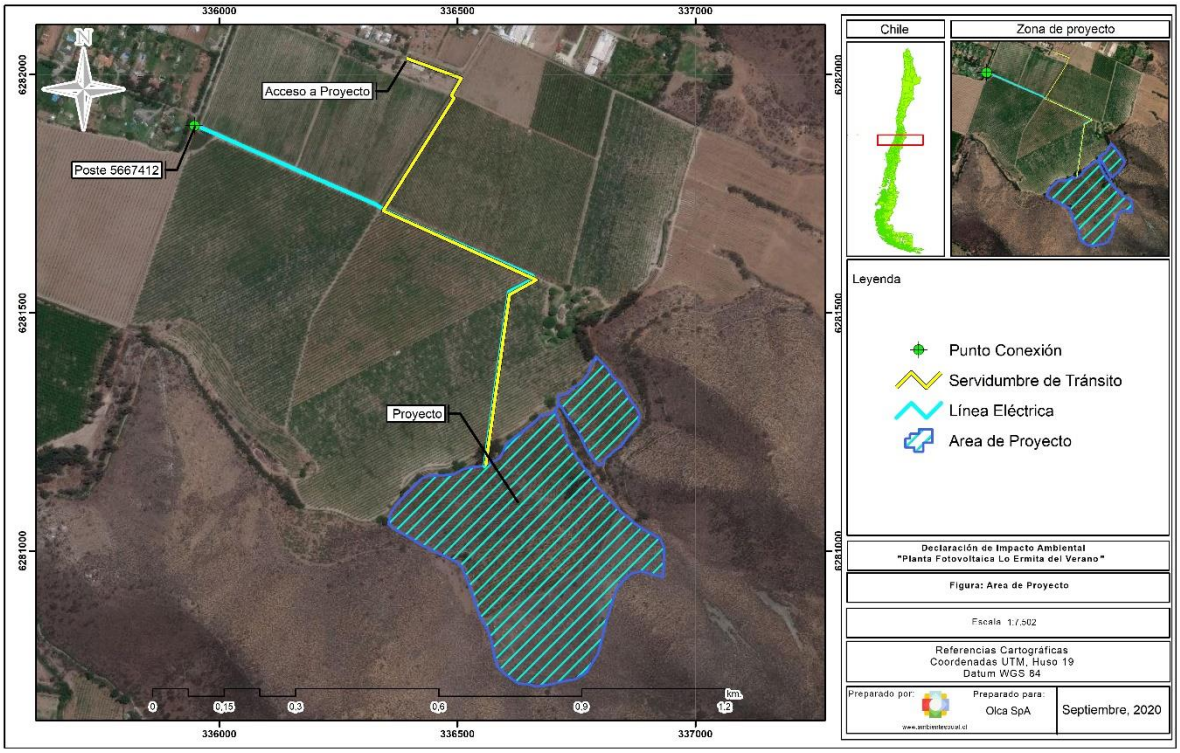


Figura 19: Ubicación área de influencia Arqueológico

Caracterización del área de influencia

La comuna de Calera de Tango, denominada así por ser conocida como Valle de Tango, Tanco, Tancu o Tancun, que era denominada así antes de la llegada de los españoles, y cuyos primeros registros de las crónicas se establece que desde mediados del siglo XVI, el área fue administrada por el Cabildo de Santiago, quien tuvo a cargo regular las primeras entregas de encomiendas y mercedes de tierra, en las que destaca las que recibieron Jerónimo de Alderete y Marcos Veas (Corporación Cultural de Calera de Tango, 2017).

A mediados del siglo XVII, se establecen órdenes religiosas en la zona, siendo un motor importante en el desarrollo de Caleta de Tango. En 1685, la orden de Los Jesuitas compra a los Padres Mercedarios la Hacienda de la Calera, que desarrolla y diversifica las actividades agrícola y ganaderas, a producción de chacarerías, vías y molino. Además de las actividades descritas anteriormente, fue la explotación de minas de cal, lo que impulsó el auge de esta zona, ya que em

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

material fue utilizado en variadas de construcciones de obras públicas, siendo su explotación desarrollada hasta mediados de siglo XIX (Corporación Cultural de Calera de Tango, 2017).

Por otra parte, Existe una serie de sitios arqueológicos reconocidos en la zona Sur de Santiago, entre los cuales destaca la presencia de la Fortificación Inca registrada en el Cerro Chena, reconocido como Pucará del Cerro Chena, en la comuna de San Bernardo. Este sitio representa, ubicado específicamente en el denominado Cerro Catemito, es un elemento icono sobre la presencia de las poblaciones Incas en la zona central de Chile, en lo que se denomina Período Tardío, cuya cronología abarca entre los siglos XV y XVI. Asociados a la fortificación, se registraron enterratorios humanos, cercano a las laderas del Cerro Catemito, denominado San Agustín de Tango, teniendo como principales elementos la coexistencia de elementos Aconcagua e Inca (Stehberg y Sotomayor 2012).

A continuación, se presenta en la Figura 18, el emplazamiento del área del Proyecto Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano y los sitios arqueológicos importantes del sector Sur de Santiago

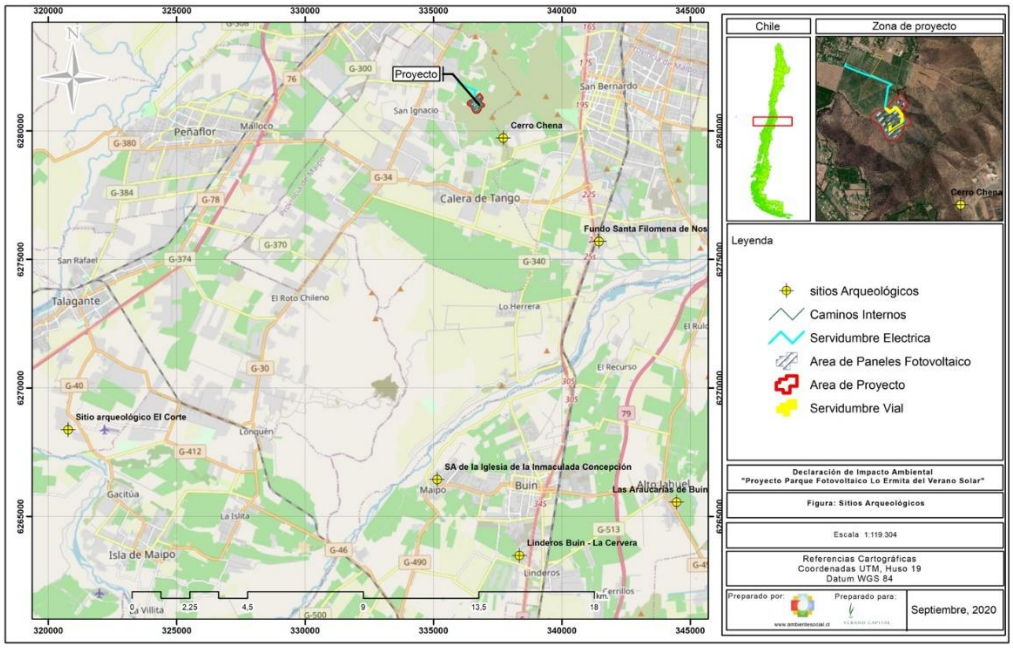


Figura 20: Catastro de Sitios Arqueológicos Sector Sur de Santiago

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Con respecto a la revisión de proyectos correspondientes al SEA, se revisaron por cercanía 5 proyectos, de los cuales 3 contienen estudios arqueológicos en sus respectivas Líneas de Base, de los cuales ninguno tiene registro de sitios arqueológicos aledaños al área de estudio solicitada (ver Tabla 34).

Tabla 36: Proyectos sin componentes patrimoniales en la comuna Calera de Tango y alrededores

Nombre del Proyecto	UTM PROYECTO		Año	Identificación hallazgos
	Este	Norte		
Ampliación Cementerio Parque del Recuerdo Padre Hurtado	329708	6280055	2020	No
Subestación 220/110 kV Chena Instalación de banco de transformadores Nº 2	339605	6288922	2012	No
Normalización S/E Chena 220 kV	339605	6288922	2012	No
Línea de Transimisión Eléctrica 220 KV El Rodeo Chena	337348	6280746	2007	No
Línea 110 kV Chena Cerro Navia, refuerzo sector Chena - Maipú	339692	6288936	2002	No

Fuente: Elaborado por Ambiente Social, octubre 2020.

Con relación a la revisión del catastro de Monumentos Nacionales declarados por el Consejo de Monumentos Nacionales, se revisó en un radio de 6 kilómetros en relación al área de emplazamiento del proyecto, identificándose 6 Monumentos Nacionales, clasificados todos en la categoría de Monumento Histórico, emplazados en las comunas de Calera de Tango y San Bernardo, en la Región Metropolitana (ver Tabla 35).

Tabla 37: Monumentos Nacionales cercanos al área del proyecto

Monumento	Tipo	Decreto	Año
Fortaleza Incaica de Chena y sus contornos (Pucara de Chena)	Monumento Histórico	D. 622 D. 119 D. 709 D. 114	1977 1992 1992 2017
Casas Viejas de Chena	Monumento Histórico	D. 98	2018

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Monumento	Tipo	Decreto	Año
Casa de Calle Covadonga Nº 237	Monumento Histórico	D. 250	1992
Estación de Ferrocarriles de San Bernardo	Monumento Histórico	D. 6006	1981
Edificio de La Maestranza San Bernardo	Monumento Histórico	D. 46	2010
Casa de los religiosos Jesuitas de Calera de Tango	Monumento Histórico	D. 2412	1971

www.monumentos.cl

Fuente: Elaborado por Ambiente Social, octubre 2020.

Es importante señalar que de los Monumentos Nacionales descritos en la Tabla 5, el denominado Fortaleza Incaica de Chena y sus contornos (Pucara de Chena), se ubica a más de 1,8 kilómetros en dirección Sureste de distancia del área de emplazamiento del Proyecto Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano.

Para determinar la existencia de registros de sitios arqueológicos, se realizó una prospección pedestre, el día 22 de septiembre, donde se concluye que no se registraron restos de material cultural de relevancia patrimonial o científica, es decir, restos arqueológicos, históricos paleontológicos entre otros, en el área de emplazamiento del Proyecto Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano. Para mayor detalle, ver Anexo II-3.

Potencial efecto

Potenciales efectos	Conclusión
Evaluar la presencia de vestigios materiales que constituyan patrimonio nacional según la ley 17.288 de Monumentos Nacionales, en el Área de	A partir de la inspección arqueológica realizada en terreno, en donde se logró abarcar el 100% del área, con una intensidad buena con transectas cada 25 m, y una visibilidad regular a mala, se concluye que no se registraron restos de material cultural de relevancia patrimonial o científica, es

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potenciales efectos	Conclusión
Influencia (AI) del Proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano", emplazado en la comuna de Calera de Tango, Región Metropolitana.	decir, restos arqueológicos, históricos paleontológicos entre otros, en el área de emplazamiento del Proyecto Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano. A partir de la revisión de antecedentes bibliográficos de la zona, se pudo constatar la ausencia de restos con valor patrimonial o científico en el área de influencia del proyecto, sin embargo, se pudo observar que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra a una distancia considerable del Monumento Histórico Fortaleza Incaica de Chena y sus contornos (Pucara de Chena), aproximadamente 1,8 kilómetros en dirección Norponiente, sumado a las bajas condiciones de visibilidad en el área, se recomiendan los siguientes puntos: • La realización de un monitoreo arqueológico permanente, durante la etapa de movimientos de tierra. Este monitoreo debe ser realizado por un arqueólogo, licenciado o titulado, quien debe a) supervisar todas las actividades que involucren movimientos de tierra (escarpes y excavaciones; b) dar charlas de inducción a todo el personal que se incorpore al proyecto, donde se especifiquen características de la prehistoria e historia de la zona, hallazgos más comunes en la zona, legislación vigente y las medidas a tomar en caso de realizarse un hallazgo imprevisto, se debe dejar constancia de la realización de la charla en una nómina firmada por todos los asistentes y el arqueólogo responsable; c) realizar un informe mensual en donde se especifiquen las áreas inspeccionadas, con registro fotográfico y planos detallados, se adjunte una copia de la nómina de asistentes a la charla y

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potenciales efectos	Conclusión
	se adjunte la copia de la firma de un libro de obra de medio ambiente donde se detallen las obras supervisadas. • En caso de efectuarse hallazgos de valor patrimonial (restos óseos, culturales o eco-factuales) durante las actividades que involucren remoción del subsuelo, deberá procederse según lo establecido en los artículos Nº 26 y 27 de la Ley de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Ante esta situación, se deberá paralizar la obra en el sector afectado e informar a la brevedad al Consejo de Monumentos Nacionales, entidad encargada de dictaminar los diferentes procedimientos afines a la legislación vigente.

2.1.3.4. Paisaje

<u>Determinación del área de influencia</u>

A partir del reconocimiento del área del Proyecto tanto a nivel virtual (revisión de imágenes satelitales en Google Earth Pro) como en terreno, se estableció un total de seis puntos de observación del paisaje, los cuales fueron seleccionados por abarcar y representar puntos potenciales de visibilidad de las obras del proyecto, en tanto por sus condiciones de representatividad y proximidad al Proyecto, atributos biofísicos, belleza escénica y distribución, abarcando y constituyendo el área de influencia del paisaje del Proyecto. Complementando lo anterior, se establecieron puntos de observación en vialidad más próxima al área de proyecto. Ver anexo II- 4

En la siguiente figura, se describe las características de cada uno de ellos, en relación a sus condiciones paisajísticas, localización y visibilidad cierta o no respecto a las obras del Proyecto y en la tabla siguiente se presenta una descripción y ubicación de los puntos de observación.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Para efectos de determinar los puntos de observación, dos de los puntos de observación se localizan en los sectores de mayor acceso para un observador habitual, sectores que presentan alto flujo vehicular desde donde es posible una visión panorámica del paisaje que cuentan con un alto potencial de observación desde un camino vecinal y la ruta Lonquén Norte.

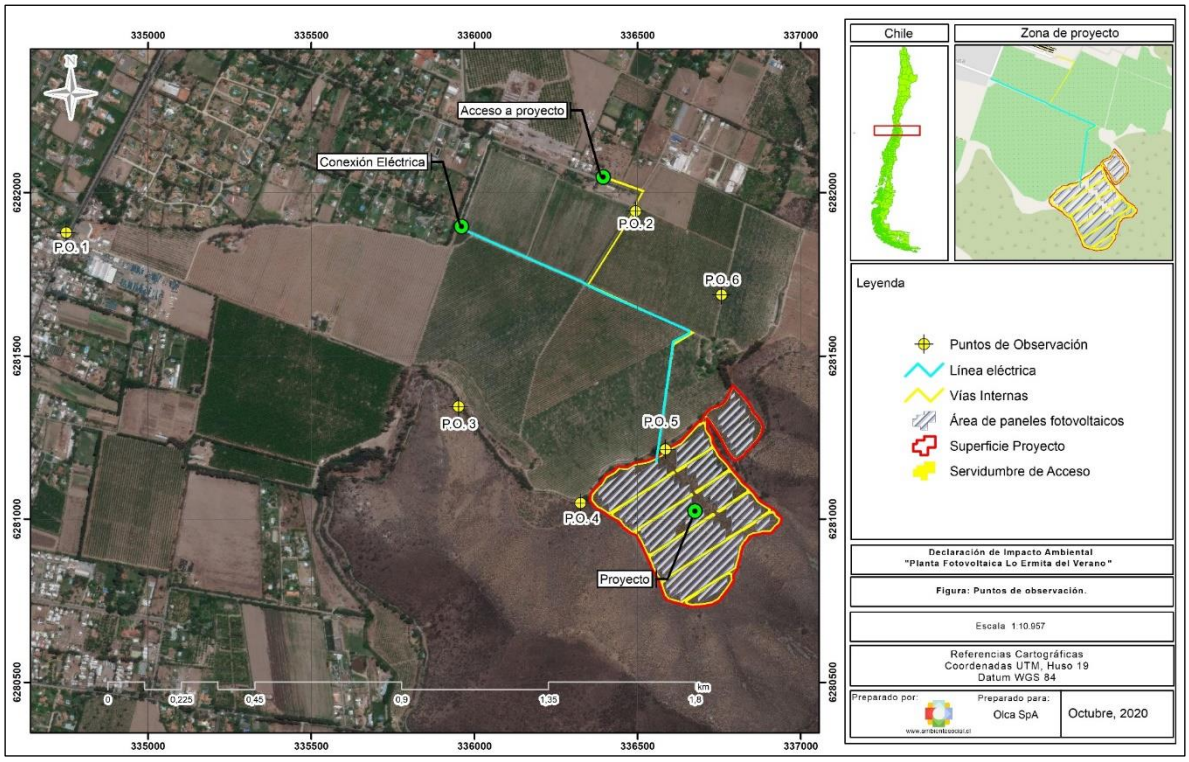


Figura 21: Puntos de Observación Proyecto

Caracterización del área de influencia

Se determinó la presencia de tres unidades de paisaje, ya que en términos generales las cuencas visuales presentan características comunes entre sí, presentando similitudes en parte de los atributos, lo que significa que los atributos biofísicos se integran sobre un mismo plano visual en relación a las partes, obras y acciones del Proyecto.

De esta forma, las unidades de paisaje se distinguen como:

- UP 1 Área Residencial

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

- UP 2 Cultivos
- UP 3 Cerro Isla

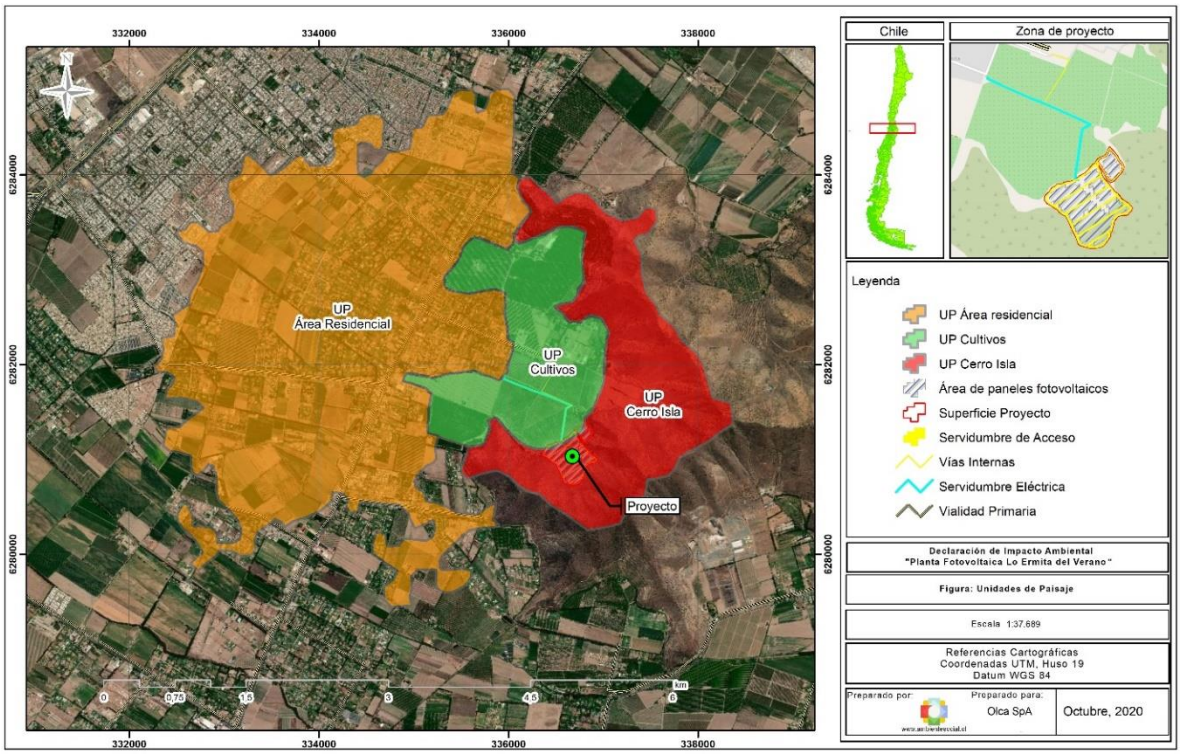


Figura 22: Unidades de paisaje

A continuación, se exponen las principales características de cada unidad de paisaje en base a los atributos biofísicos, estructurales y estéticos:

Tabla 38: Calidad visual unidades de paisaje

Unidades de Paisaje	Calidad visual										
	Atributos Biofísicos						Atributos estructurales		Atributos estéticos		
	Relieve	Agua	Suelo	Vegetación	Fauna	Nieve	Div. Paisaje	Naturalidad	Forma	Color	Textura
U.P 1	Baja	Baja	Baja	Medio	Baja	Baja	Media	Baja	Baja	Baja	Media

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Unidades de Paisaje	Calidad visual										
	Atributos Biofísicos						Atributos estructurales		Atributos estéticos		
	Relieve	Agua	Suelo	Vegetación	Fauna	Nieve	Div. Paisaje	Naturalidad	Forma	Color	Textura
U.P 2	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja	Baja	Media	Baja	Media	Baja	Media
U.P 3	Alta	Baja	Media	Baja	Baja	Baja	Media	Media	Media	Baja	Media

De acuerdo con lo anterior, el resultado de la ponderación de los valores de los atributos biofísicos estructurales y estéticos para cada unidad son los siguientes:

Tabla 39: Ponderación de valorización atributos biofísicos, estéticos y estructurales

UP	Valores asignados atributos biofísicos, estructurales y estéticos				Ponderación
	Destacada	Alta	Media	Baja	
U.P-1	0	0	3	8	Calidad visual baja
U.P-2	0	1	3	7	Calidad visual Media
U.P-2	0	1	5	5	Calidad visual Media

En base a la tabla expuesta anteriormente se determina que el área de influencia en conjunto con sus unidades de paisajes, presentan una calidad visual Baja (U.P 1), donde según lo indicado en la Guía, son aquellos paisajes que contienen muy poca variedad de atributos y además éstos se valoran en calidad baja. Si más del 50% de los atributos se valoran en la categoría baja, entonces el paisaje asume esta condición de calidad visual baja. Igualmente, si se valoran los atributos en igual cantidad en las categorías media y baja, y ningún atributo en la categoría alta, entonces el paisaje presenta una calidad visual baja.

Mientras que la U.P 2 y U.P 3 poseen Calidad Visual Media. Donde se consideran paisajes de calidad media aquellos cuyos atributos se valoran como comunes o recurrentes. Si más del 50% de los atributos se valoran en la categoría media, entonces el paisaje tiene una calidad visual media. Igualmente, si se valoran los atributos en las categorías alta y media en igual cantidad y un atributo en la categoría baja, entonces el paisaje presenta una calidad visual media.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

La descripción y detalles, se presentan en Anexo II-4 (Estudio de Paisaje)

Potencial efecto

Potenciales efectos	Conclusión
Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico del área, de acuerdo con lo señalado en el Artículo 4 del D.S. N° 40/12	El proyecto se emplazará en un entorno rural al poniente del sector urbano de la comuna de Calera de Tango, específicamente en el inmueble "Rinconada Ermita, que corresponde a las hijuelas Séptima, Novena y Décima del Fundo Lo Ermita". En base a los criterios de valorización de los atributos biofísicos, es posible determinar que los atributos biofísicos "Relieve" y "Vegetación" poseen características que le otorgan al área de emplazamiento y visibilidad del Proyecto un cierto valor paisajístico. A partir del reconocimiento del área del Proyecto tanto a nivel virtual (revisión de imágenes satelitales en Google Earth Pro) como en terreno, se estableció un total de seis puntos de observación del paisaje, los cuales fueron seleccionados por abarcar y representar puntos potenciales de visibilidad de las obras del proyecto, en tanto por sus condiciones de representatividad y proximidad al Proyecto, atributos biofísicos, belleza escénica y distribución, abarcando y constituyendo el área de influencia del paisaje del Proyecto. Se determinó la presencia de tres unidades de paisaje, ya que en términos generales las cuencas visuales presentan características comunes entre sí, presentando similitudes en parte de los atributos, lo que significa que los atributos biofísicos se integran sobre un mismo plano visual con relación a las partes, obras y acciones del Proyecto. De esta forma, las unidades de paisaje se distinguen como UP1 Área residencial, UP2 Cultivos y UP3 Cerro Isla. Finalmente, a partir de los fotomontajes asociados a cada punto de observación, es posible identificar que el impacto en términos de bloqueo

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potenciales efectos	Conclusión
	de vistas es menor o inexistente, ya que la presencia del proyecto no dificulta las condiciones actuales de visualización. En términos de intrusión visual, el impacto es menor, ya que el nuevo elemento no es relevante respecto de una obstrucción y/o alteración de los atributos del paisaje identificados. La visibilidad del proyecto, según las cuencas visuales y la localización de los puntos de observación, determinan que las obras de proyecto (paneles solares) solo será visible desde el interior del predio, el cual posee restricción de acceso por ser una propiedad privada de gran extensión. De esta manera se puede concluir que el proyecto no genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico del área de influencia del proyecto.

2.1.3.5. Medio humano

<u>Determinación del área de influencia</u>

En base a un proceso iterativo y progresivo en donde se definió en primera instancia un área de estudio en base a las actividades, parte y obras del proyecto, posteriormente se procedió a analizar y contraponer los resultados de los principales componentes ambientales que acompañan a la DIA del proyecto en evaluación, así como también se incluyen los antecedentes de proyecto revisados a la información recabada en terreno. Siendo posible determinar los espacios geográficos con susceptibilidad de afectación, con el fin de disponer los antecedentes necesarios para determinar su significancia.

Considerando lo expuesto anteriormente se comienza a delimitar el área de influencia del proyecto, considerando lo estipulado en la Guía de Área de Influencia para el Medio Humano (2020), que señala

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

que "*en el límite del área de influencia la condición ambiental se iguala a la situación sin proyecto y, por tanto, ya no es posible percibir el impacto*"[3].

Por consiguiente, la determinación del área de influencia se basa en la consideración de las actividades del Proyecto que utilizará las rutas internas de tipo rural de bajo flujo vehicular para el traslado de material y trabajadores del Proyecto, además de atender el criterio de cercanía de sectores poblados al área de instalación del proyecto dado por sector urbanizado de la zona norte de la comuna de Calera de Tango.

Finalmente, **el área de influencia** y la caracterización de ésta, estará dada por: la localidad de Lo Ermita y El Copihue, donde los límites corresponden a:

- Norte: Límite Comunal entre San Bernardo y Maipú.
- Sur: Cordón Cerro Chena y Av. El Copihue
- Este: Zonas Altas del Cerro Chena
- Oeste: Límite Comunal entre Calera de Tango y Padre Hurtado

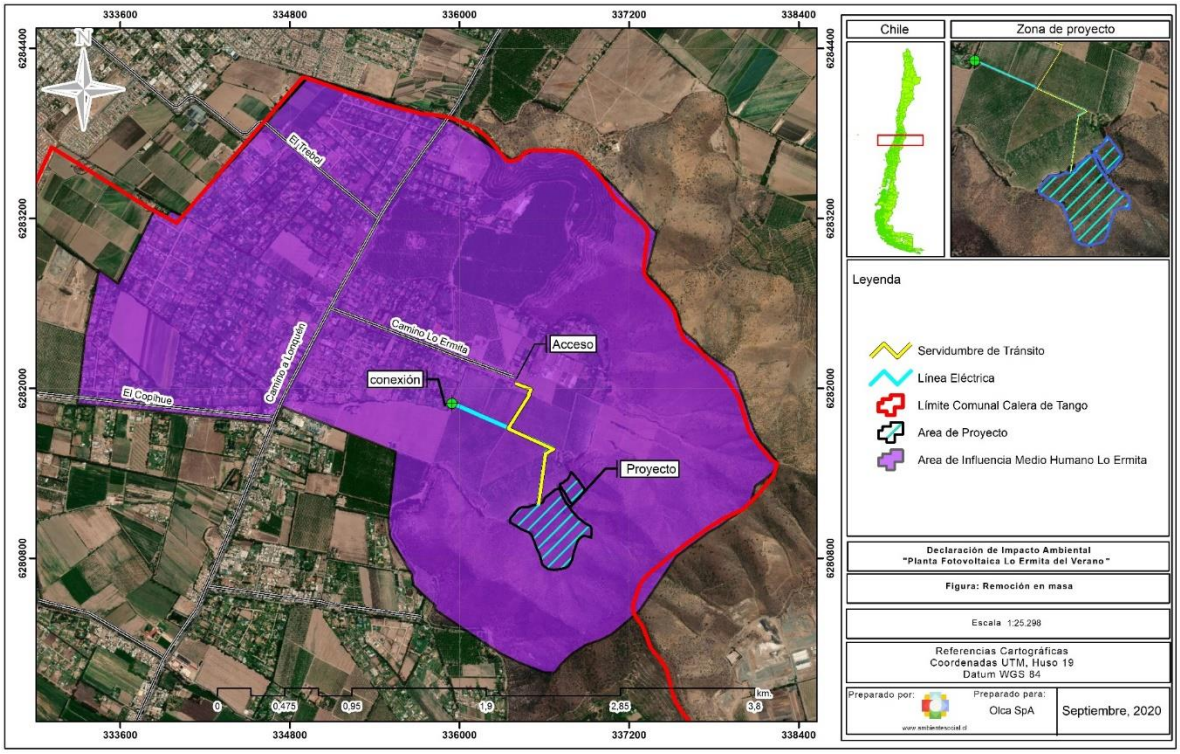


Figura 23: Área de Influencia del proyecto

Fuente: Elaboración propia

[3] https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

caracterización del área de influencia

a) Dimensión Geográfica

Ubicación geográfica

El proyecto se localiza en la Región Metropolitana, provincia de Maipo, comuna de Calera de Tango, donde se considera ocupar, entre obras permanentes y temporales, una superficie total de 18,9 ha, las cuales se localizan en un sector rural de la comuna, específicamente en el sector de Lo Ermita.

En términos geomorfológicos, la comuna de Calera de Tango está situada sobre la Cuenca de Santiago, la cual corresponde a una depresión central rellenada por sedimentos y gravas del cuaternario, la que además como unidad geomorfológica presenta conos de deyección que posibilitaron la sedimentación.

El Área de proyecto y en general el área de Influencia se localiza en distrito censal N°2 San Agustín.

La comuna, según los datos censales disponibles para el año 2017, tiene un total de población 25.392 habitantes, correspondiente el 50,08% a hombres y el 49,91% a mujeres.

En relación con el sector de emplazamiento del proyecto, éste se localiza en el área rural de Calera de Tango a 1.8 kilómetros del límite urbano del Plan Regulador Comunal de Calera de Tango y a 4 kilómetros del centro de la ciudad.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

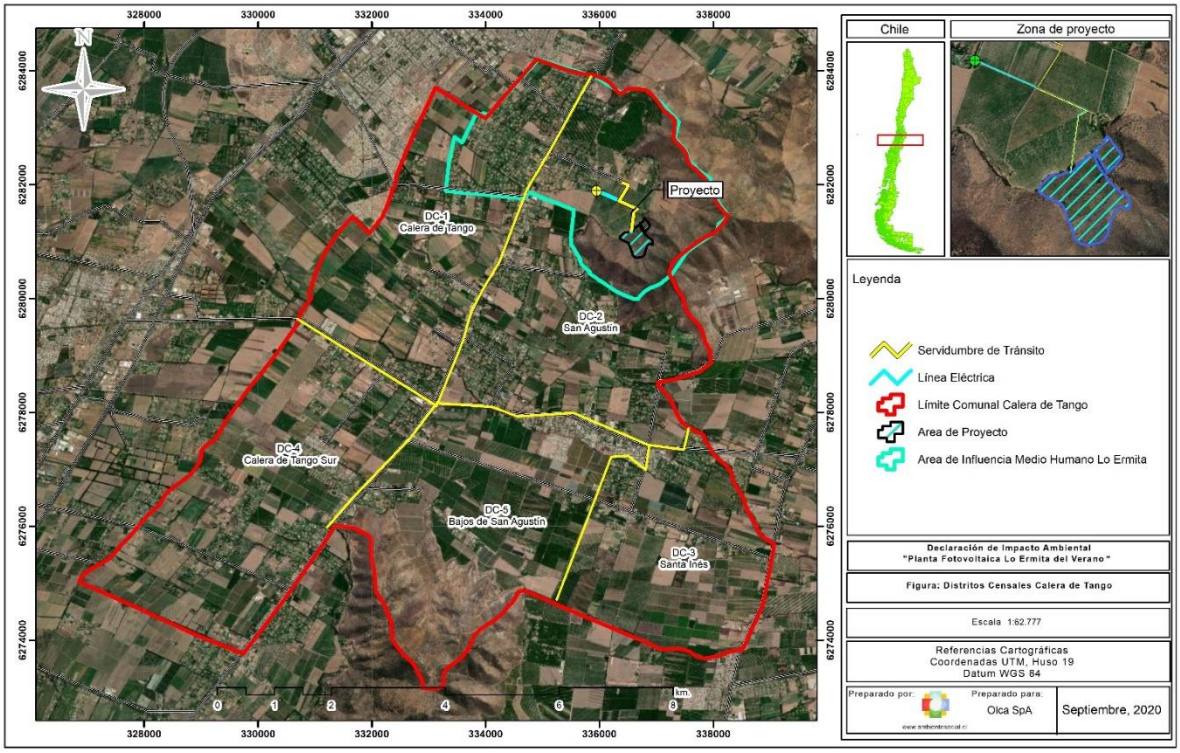


Figura 24: Distritos censales comuna Calera de Tango

Usos del territorio y patrón de asentamientos de grupos humanos

De acuerdo, a los datos otorgados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la comuna de Calera de Tango tiene una tasa de densidad poblacional de 347. Actualmente, la comuna comprende 25.392 habitantes distribuidos en más del 54.5% en la zona rural de la comuna y solo el 45.5% en la zona urbana y de desarrollo urbano.

Según lo observado en terreno, en el área de influencia se desarrollan diversas actividades económicas que utilicen como sustento el uso de suelo (estipulados en tabla 4; Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020) : Actualmente, el sector del predio Fundo Rinconada Ermita, donde se emplazará el Proyecto (es decir, el área de emplazamiento de paneles) presenta indicios de una antigua plantación frutal, resultando un predio actualmente sin uso efectivo afectado por el déficit hídrico imperante en un

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

contexto nacional. En dicho predio no existen recursos naturales que puedan proveer a grupos humanos ajenos al dueño del Fundo Rinconada Ermita. El resto del fundo tiene plantaciones frutales y parronales, producciones que son vendidas íntegramente a empresas agroindustriales y vitivinícolas, tal como informó el administrador del Fundo.

De acuerdo con lo observado y después verificado con la fuente primaria, en el área de influencia se identificaron asentamientos de grupos humanos correspondientes a sitios agrícolas (viñedos, plantaciones frutales y pequeñas avícolas), uso industrial (fábrica de plásticos), comercial (locales de comida, talleres mecánicos, minimercados, etc.), Educativo (Colegio San Felipe Diácono) y residencial (condominios y parcelaciones).

A continuación, se adjunta figura representando los principales usos del territorio identificado en terreno, como también los mencionados en las entrevistas:

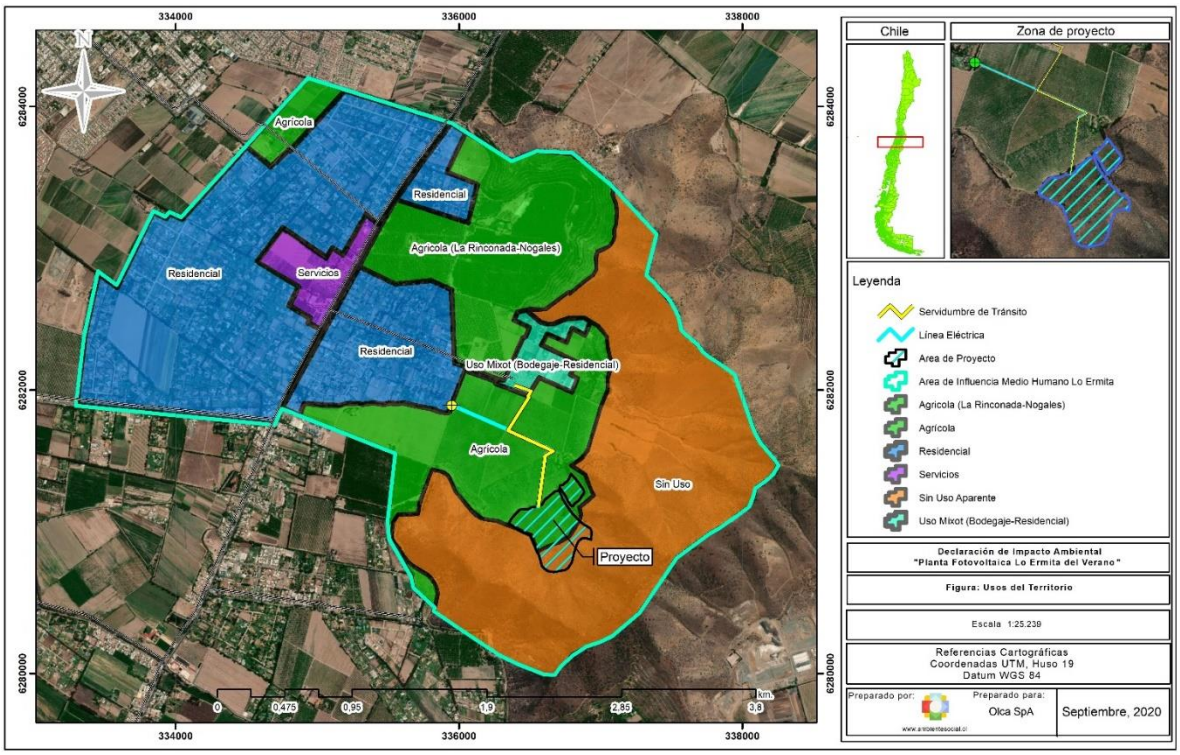


Figura 25: Usos del territorio en área de influencia

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Rutas, medio de transporte y flujos de desplazamientos

En términos de accesibilidad vial, la comuna está relativamente bien conectada con el territorio intercomunal, ya que se accede a ella a través de dos vías principales; la Autopista Central Sur (Ruta 5 Sur) km. 24, camino San Bernardo-Malloco (Avda. Calera de Tango) y el Camino a Lonquén (Norte y Sur). Por ambas vías, su distanciamiento al centro de la capital es aproximadamente de 30 Km.

Tabla 40. Ejes viales estructurantes de la comuna de Calera de Tango

Ruta	Nombre común	Categoría
Ruta 5 Sur	Panamericana Sur	Nacional
	Camino San Bernardo-Malloco (Avda. Calera de Tango)	Comunal
Ruta G-30	Camino a Lonquén	Comunal
	Camino Nos-Malloco	Comunal

Fuente: Pladeco de Calera de Tango.

A continuación, se adjunta figura representando la vialidad primaria y segundaria al interior del área de influencia establecida:

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

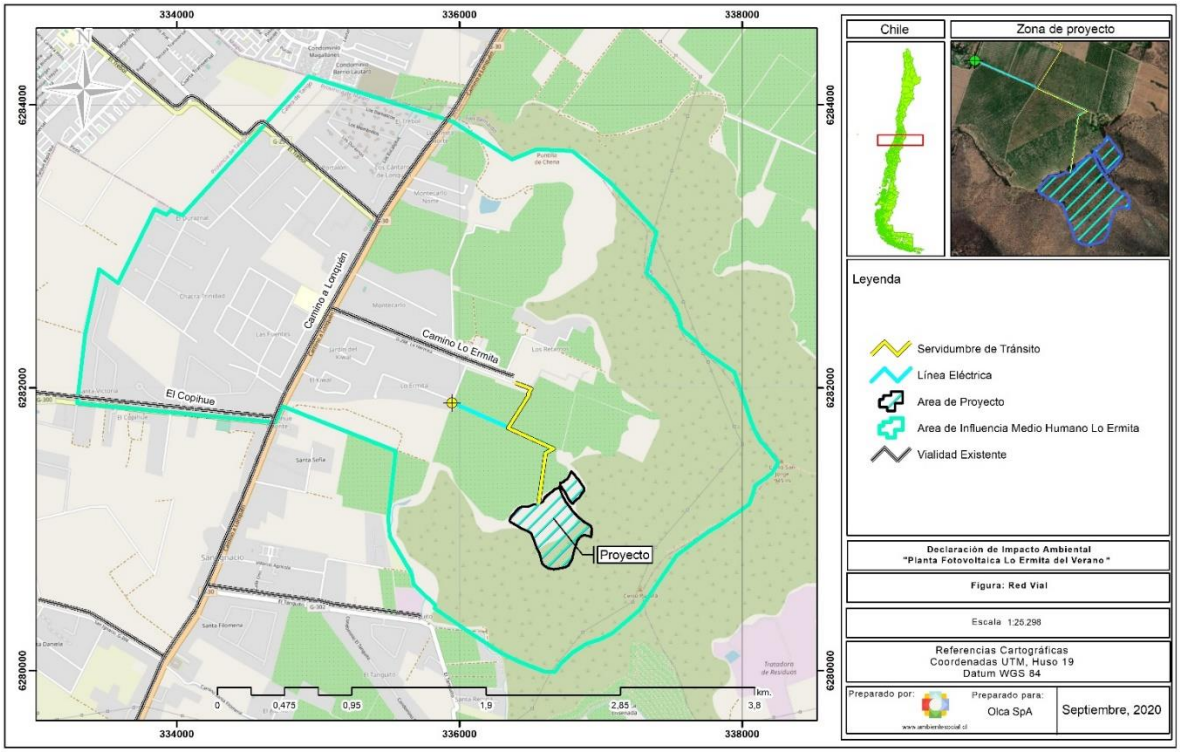


Figura 26: Relación proyecto y vialidad interna al Área de Influencia

En términos de conectividad, Calera de Tango posee una ubicación estratégica entre las comunas de Cerrillos-Maipú-Talagante e Isla de Maipo. En cuanto al transporte público, éste pasa por el camino Lonquén, y va desde Talagante hasta Estación Central. En el caso del Camino Lo Ermita, y los otros accesos paralelos a éste, los vecinos deben caminar largas cuadras hasta Camino a Lonquén para poder tomar el bus.

Medio de comunicación

De acuerdo con lo indicado por los entrevistados, la mayoría de las viviendas del sector cuenta con conexión a internet, cobertura de telefonía móvil de todas las compañías (Claro, Entel, WOM, entre otras), telefonía fija y televisión satelital.

Además, fue posible evidenciar casas con antenas satelitales y asistencia postventa del servicio. Lo que, dado el escenario de pandemia y cuarentena, se ha visto incrementado por el teletrabajo y las clases online de los colegios.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

b) DIMENSIÓN DEMOGRÁFICA

Antecedentes generales: población total, índice de masculinidad y distribución espacial de los asentamientos humanos

El Área de Influencia abarca población correspondiente a la comuna de Calera de Tango. Según los datos censales disponibles para el año 2017, la comuna de Calera de Tango tiene un total de población 25.392 habitantes, correspondiente el 49,7% a mujeres y el 50,3% a hombres. De modo que la proporción de hombres y mujeres es bastante similar, con un índice de masculinidad de 100,3. A su vez, si se considera la distribución por sexo y edad, se obtiene que la población masculina predomina hasta los 29 años, mientras que la población femenina es más numerosa a partir de esa edad.

La estructura etaria de la población comunal según los resultados del Censo 2017 señala que un 20,09% de la población corresponde a menores de 15 años, mientras que la población en edad laboral, es decir, mayor a 15 años corresponde al 79,91% de los habitantes.

Tal como informa el Pladeco de Calera de Tango, la comuna ha tenido un crecimiento sostenido de su población desde el año 1992 a la fecha. Esto se debe principalmente al gran auge en la construcción de viviendas, lo que ha implicado la llegada de nuevos habitantes a la comuna. Según el último Censo 2017, la población de la comuna de Calera de Tango es de 25.392 habitantes. La variación intercensal de este crecimiento ha ido aumentando con el tiempo. Así se tiene que del año 1992 al 2002 la variación fue de 35,05%, a diferencia desde el año 2002 que se contaba con 18.235 habitantes al año 2017 la variación intercensal y crecimiento poblacional en la comuna fue de un 39,24%.

la población total localizada en el área de influencia es de 3.405 habitantes, donde el porcentaje de hombres corresponde a un 51%, en cambio el porcentaje de mujeres es de un 49%.

En relación con lo anterior y dado que el área de influencia corresponde a un área de ocupación mixta, en expansión habitacional, según los datos censales, en el área de influencia existen aproximadamente 1.039 viviendas.

A partir de lo expresado por vecinos señalan que los grupos etarios predominantes son variados, destacando los adultos en general, y en segundo lugar los adultos mayores en algunas subdivisiones prediales y sectores habitacionales recientemente construido (sector poniente área de influencia).

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Migración

La comuna de Calera de Tango, según CENSO 2017, un 2% del total de su población corresponde a población inmigrante, donde un 31,7% corresponde a haitianos, "otro" a un 26,5%, peruanos un 15,3% y argentinos un 12,8%.

La mayor cantidad de inmigrantes de otro país en el área de influencia es de Perú, no obstante, aun así, sigue siendo un porcentaje bajo ya que equivale al 0,9% del total de la población del área de influencia. Se destaca que la mayor cantidad de los habitantes nació en otra comuna (67,3% del total de habitantes en el área de influencia).

Estructura etaria de la población

Según el Censo 2017, se puede afirmar que la población de Calera de Tango es mayormente adulta, ya que el 67,8% de su población tiene entre 15 y 64 años al momento de la medición. La edad promedio es de 34.9 años de vida.

El índice de dependencia demográfica de Calera de Tango, es decir, el número de niños y adultos mayores que debe mantener una persona activa es de 43,55. Considerando que las proyecciones del INE señalan que hacia el 2020 Chile tendría una tasa de dependencia de 60, se concluye que la tasa de dependencia de Calera de Tango es baja.

Nivel de instrucción

A nivel comunal, se entregan los datos del Censo 2017 para la comuna de Calera de Tango, los cuales dan cuenta que la mayoría de la población asiste a educación escolar.

Tabla 41. Nivel de educación comunal.

Educación, comuna de Calera de Tango 2017	
Escolaridad jefe hogar	10,9
Asistencia ed. escolar	96 %

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Educación, comuna de Calera de Tango 2017	
Asistencia a preescolar	51 %
Asistencia a ed. media	77 %
Ingreso a ed. superior	33 %
Ed. superior terminada	74 %

Respecto al máximo nivel educativo alcanzado por los jefes de hogar de la comuna es de 10,8 años en tanto el 51% a preescolar y un 77% a la educación media. En cuanto a los jefes de hogar con estudios superiores se encuentra un 33% que posee estudios superiores.

En cuanto a los años de escolaridad a nivel comunal, el promedio más alto se encuentra alojado en el segmento etario de 19 años o más (11,4 años).

c) DIMENSIÓN ANTROPOLÓGICA

Contexto histórico del AI

Con relación a los orígenes de la comuna, el Pladeco de Calera señala que; a la llegada de los españoles, la población Picunche se distribuía desde la costa hasta la cordillera de los Andes, utilizando el fértil valle central, el curso medio del río Aconcagua y del Maipo. Cultivaron el maíz, poroto, teca, ají, semillas de Algarrobo, calabazas y papas. Eran hábiles alfareros y domesticadores de Guanacos. Al igual que sus vecinos del sur; Huilliches y Pehuenches, hablaron el Mapudungún. En aquel tiempo, las tribus picunches que habitaban al sur-oeste dependían, en su totalidad, del inca Tala Canta Ilabe y el valle entre Maipú, San Bernardo y Peñaflor eran gobernados por los caciques Guachunpilla, Negue-Tegua, Millapidún y Lomonaguel. Su centro ceremonial era la Huaca de Chena. Luego del ataque de Michimalonco, en 1541 a la ciudad de Santiago; la hasta entonces pacífica relación con los indígenas se vio alterada, asignándose tierras a diferentes capitanes españoles; lo que provocó que hacia el 1600, la población aborigen fuese desapareciendo. Muchos de los habitantes del Valle de Santiago, al ser despojados de sus tierras terminaron en Tango, entre ellos los Huaicoches, habitantes de La Dehesa. En 1683 la Orden Jesuita instaura la Provincia de Chile, con lo

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

que los jesuitas chilenos alcanzan la independencia administrativa lo que les permite adquirir, en el año 1685, una hacienda; que se extendía hasta Lo Herrera.

La comuna ha sufrido un proceso de concentración de la población en la zona urbana (migración campo – ciudad), como consecuencia del modelo de libre mercado adoptado por el país, que ha fomentado la exportación de materias primas.

Situación étnica del AI

Los pueblos originarios a nivel comunal se distribuyen de la siguiente forma según los datos del Censo 2017: el 6% de la población dice pertenecer a pueblos originarios. De este porcentaje el 87,3% de los habitantes que pertenecen a pueblos originarios dice pertenecer al pueblo Mapuche seguido del pueblo Aymara con un 2,5% de representatividad. Cabe destacar que hay un porcentaje equivalente al 7,9% de los habitantes pertenecientes a pueblos originarios que dice pertenecer a otros pueblos indígenas

Organizaciones sociales

La comuna de Calera de Tango, según su Pladeco posee 23 juntas de vecinos. En la siguiente tabla, se resume las organizaciones sociales presentes en la comuna, se destaca una gran cantidad de clubes deportivos.

Dentro de las organizaciones sociales que operan dentro del área de influencia del proyecto, se encuentran la siguiente:

- Junta de Vecinos Lo Ermita (no cuentan con sede social).
- Junta de Vecinos Sector El Copihue[4] (no cuentan con sede social).

Lugares de interés turístico y cultural

[4] En las dos visitas a terreno no fue posible conversar con su presidenta.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

La comuna de Calera de Tango se caracteriza por presentar diversas tradiciones que ligan las actividades del campo con actividades religiosas propias de una zona rural. La "Guía Patrimonial de Calera de Tango" del año 2017 se ha identificado distintas fiestas tradicionales y costumbres propias de la comuna, algunas de las fiestas tradicionales más representativas son:

- Fiesta de Cuasimodo: Fiesta religiosa larga tradición en la comuna de Calera de Tango, se realiza el domingo posterior a Semana Santa. Es uno de los festejos religiosos católicos más importante de la zona central.

- Tradición Equina: carreras a la chilena y presentación de caballos destacados de los haras locales en distintos eventos ligados al mundo de la equitación.

- Fútbol: cada fundo organizaba un equipo propio. Hoy en día están organizados en dos asociaciones: 1) Asociación de Fútbol Independiente Calera de Tango el cual integra equipos como San Miguel, Unión Santa Sofía, Cruz Azul, San Agustín entre otros; y 2) la Asociación de fútbol Nueva Calera de Tango que integra equipos como el Unión Municipal, Santa Inés, Los Bajos, etc.

Por otra parte, según lo informado por el Consejo de Monumentos Nacionales, en la comuna de Calera de Tango se encuentran dos Monumentos Históricos:

- **Fortaleza Incaica de Chena y sus Contornos (Monumento Histórico y Monumento Arqueológico):** El Pucará de Chena es una construcción de origen incaico ubicada en el cerro Chena, en la que fuera la sexta hijuela del antiguo fundo de San Agustín, en el límite de las comunas de Calera de Tango y San Bernardo, en la Región Metropolitana.

- **Casas de los religiosos de Calera de Tango (Monumento Histórico):** Ubicadas a 15 kilómetros al sur poniente de Santiago, el conjunto conocido como Casas de los Religiosos de Calera de Tango se refiere a una serie de inmuebles que, desde el siglo XVII, han albergado las actividades de la congregación jesuita en el Valle Central de Chile.

En la siguiente figura, se presenta la ubicación de los atractivos tturísticos de la zona, el cual considera los monumentos mencionados.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

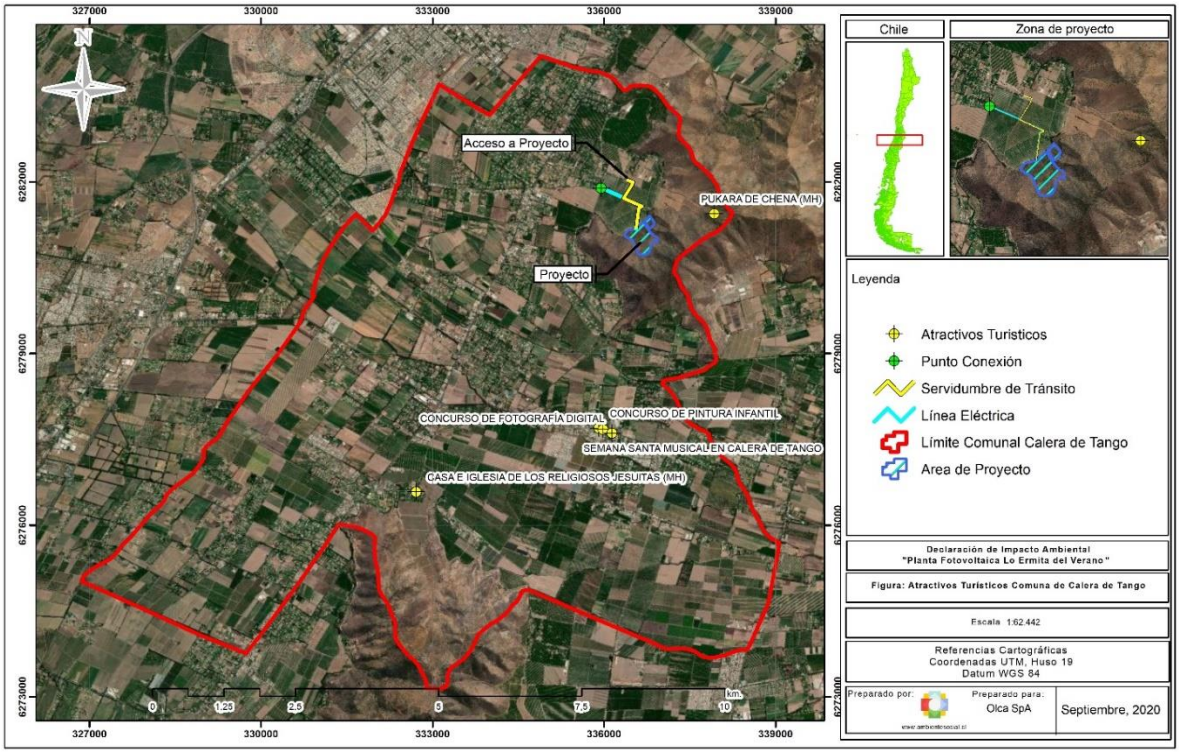


Figura 27: Atractivos turísticos en la comuna de Calera de Tango

d) DIMENSION SOCIOECONOMICA DEL AREA DE ESTUDIO

En términos generales, se tiene que según la información del Censo 2017, el 61% de la población de la comuna de Calera de Tango declara trabajar. Según el Pladeco 2016-2020, la población de Calera de Tango principalmente está dedicada a la agricultura. Sin embargo, según el análisis de datos del último Censo realizado se tiene que esta quedo en segundo lugar debido a la implementación de transporte y lugares de almacenamiento, ocupando el primer lugar en actividades a las que se dedica la población de la comuna.

A partir de los datos obtenidos en términos de rubro económico para la comuna de Calera de Tango los principales para tener en cuenta, y donde las comparaciones con el total nacional y regional tienen más relevancia, son comercio al por mayor y menor, transportes, agricultura, y las actividades relativas a los servicios

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Principales actividades económicas a escala comunal

Tal como señala el Pladeco de Calera de Tango: "La economía comunal está basada en la actividad agrícola fundamentalmente, la construcción de casas habitacionales, la prestación de servicios domésticos, el comercio y en algunas agroindustrias. De acuerdo con lo observado en terreno, existe un uso del territorio mixto, donde predominantemente existen suelos agrícolas y residencial (bajo la figura de parcelas de agrado).

e) DIMENSION BIENESTAR SOCIAL BASICO DEL AREA DE ESTUDIO

Vivienda

La comuna de Calera de Tango se presenta como una comuna con un déficit habitacional más alto que el resto de las comunas pertenecientes al casco urbano de Santiago y a la provincia de Maipo.
En la comuna, según el Censo 2017 existen 7.601 viviendas que equivalen al 0,3% del total de viviendas en la Región Metropolitana de Santiago. Éstas poseen un índice de hacinamiento del 8% cifra misma que el promedio regional y del total de viviendas un 5% se encuentran desocupadas.

Con relación a las viviendas presentes en el área de influencia, éstas se encuentran aledañas a los caminos Lo Ermita y Lonquén:

Camino Lo Ermita	Sector Los Pizarros
Camino a Lonquén, condominio El Kiwal	Los Copihues

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Figura 28: Viviendas en área de influencia

Establecimientos de salud

La comuna de Calera de Tango cuenta con una escasa oferta en salud. Calera de Tango se presenta como una comuna rural, la cual se identificaba con la vida campesina. Actualmente, en relación con los servicios, la comuna se ha presentado con una falta importante de servicios de salud, educación e infraestructura básica en general.

Para cubrir las necesidades de atención de Salud Primaria, la comuna de Calera de Tango cuenta con los siguientes Establecimientos de Salud:

Tabla 42. Establecimientos de Salud, Calera de Tango.

Establecimientos de Salud Municipal	
CESFAM	2
Posta de Salud Rural Santa Inés	1
Total	3

Fuente: Municipalidad de Calera de Tango (2020).

En relación con el acceso a la salud en el Área de Influencia, la población entrevistada indicó que conoce la ubicación de los recintos de salud y la mayoría indicó utilizar el sistema público. No obstante, también manifestaron en otros sectores utilizar el sistema privado de atención de salud en centros médicos de Valparaíso o en Santiago, pero en vista y considerando la inmediatez de una emergencia, todos tienen conocimiento de la cercanía del recinto más próximo.

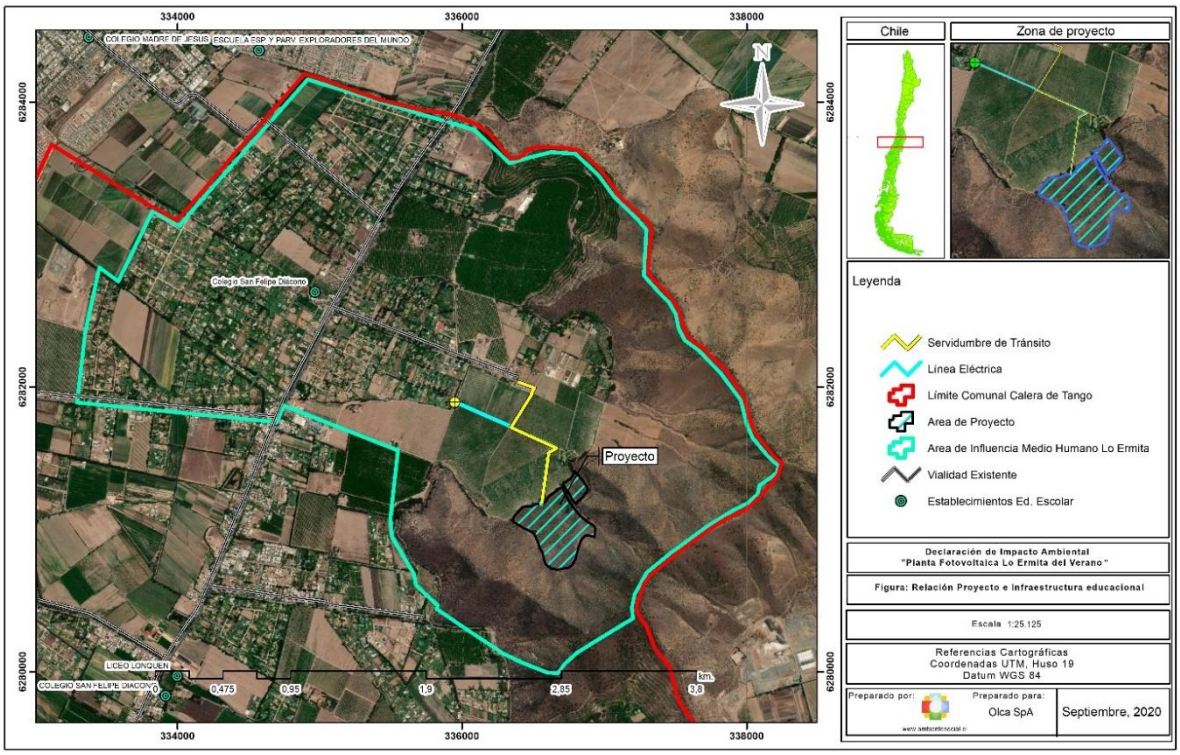
Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Establecimientos de educación

Según los datos obtenidos la base de Establecimientos Educacionales MINEDUC, se observa que en la comuna cuenta con 7 establecimientos educacionales con dependencia administrativa municipal; 14 establecimientos educacionales particular subvencionado; 1 establecimiento educacionales particular. 22 establecimientos en total.

En cuanto al comportamiento de matrícula por nivel de Educación se obtiene que para educación parvulario existen 602; para educación básica 3.170; para enseñanza media 1.347; 350 para educación especial y 196 para adultos; sumando un total de 5.968 matrículas.

Figura 29. Centros de educación en área de influencia



Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento en terreno (Ambiente Social - 2020).

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potencial efecto

Potenciales Efectos	Conclusión
Afectación a los grupos humanos, tanto en las dimensiones geográfico, demográfica, antropológica, socioeconómica y bienestar social básico.	A partir de los antecedentes recopilados y presentados en el Informe de Medio Humano, es posible afirmar que el proyecto Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no presentará impactos significativos y/o negativos en la medida que no producirá alteraciones en los recursos naturales (suelo, agua y aire) que condicionan el sistema de vida de los grupos humanos del AI, vale decir, en los habitantes de la comuna de Calera de Tango, específicamente de los sectores de aledaños al proyecto. La mayor alteración del AI se producirá durante las fases de construcción y cierre debido al tránsito de camiones necesarios para trasladar los componentes del Parque durante un periodo temporal. Estos camiones transitarán por la ruta Camino a Lonquén, lo que aumentará levemente el flujo vehicular de una ruta que posee un alto tráfico, ya que conecta las comunas de Cerrillos con Isla de Maipo. Por lo tanto, el Proyecto no implicará un cambio significativo en el uso que se le da a esta ruta. Sin embargo, donde se debieran presentar mayores inconvenientes es en el camino Lo Ermita, ya que éste es fundamentalmente un camino de uso residencial, salvo por la temporada de cosechas del Fundo Rinconada Ermita. El titular considerando los mayores flujos de circulación, además de respetar las restricciones señaladas por la Municipalidad de Calera de Tango, considera el tránsito vehicular entre las 09:00 y 17:30 horas, para evitar interactuar con la población en horarios punta. Es importante recalcar que cuando sea utilizada el camino Lo Ermita, se tomarán todas las medidas necesarias para asegurar la seguridad de las personas que transiten por la ruta, lo que incluye respetar los límites de velocidad y la instalación de señalética que informe a los vecinos de las actividades que se están realizando, especialmente en el punto de acceso al polígono de emplazamiento donde los camiones deberán ingresar. La dimensión demográfica del área de influencia no presentará alteraciones por la ejecución del proyecto. Esto se debe, en primer lugar, a que la instalación los paneles fotovoltaicos no requiere reasentamiento de

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potenciales Efectos	Conclusión
	ningún grupo humano y, en segundo lugar, no habrá un aumento de población asociado a las actividades del proyecto, ya que no se requiere una cantidad importante de mano de obra durante la fase de construcción, máximo 50 trabajadores, y que ésta es nula en la fase de operación. Por otro parte, el proyecto no representará ningún impacto para el desarrollo de las organizaciones sociales ya que su ubicación y funcionamiento no alterarán las relaciones sociales, prácticas cotidianas, tradiciones o sentimientos de arraigo de la población local perteneciente al AI. El sector socioeconómico no presentará modificaciones importantes debido que la cantidad de mano de obra necesaria para el proyecto no alcanzará a producir variaciones significativas en las cifras de ocupación ni producirá migración de población que compita por servicios o altere el estilo de vida de la población local. El Fundo Rinconada Ermita tiene una planta fija de trabajadores, la que se ve incrementada única y exclusivamente para el periodo de cosechas. Tampoco generará un aumento significativo en la demanda de servicios. En cuanto al suministro de servicios básicos a la población del AI, estos no se verán alterados ya que el acceso a servicios como agua o luz no sufrirán modificaciones. Del mismo modo, tampoco se alterará el funcionamiento habitual de los servicios de salud o los establecimientos educacionales. A modo de síntesis, considerando lo expuesto, es posible afirmar que el proyecto no generará: • Pérdida, menoscabo y/o deterioro del espacio territorial común ni de los recursos naturales ni antropológicos asociados a este. • Efectos sobre el sistema de vida que impidan o dificulten el desarrollo de relaciones sociales, económicas y culturales de la población perteneciente al AI. • Condiciones que impidan o dificulten la manifestación de tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de pertenencia al AI.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Potenciales Efectos	Conclusión
	Por lo tanto, se concluye que la ejecución del proyecto no alterará los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos ubicados en la comuna de Calera de Tango, ni en el AI directa. Por tanto, producto de las obras de construcción y operación del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no se producirán efectos en grupos humanos, ya que no modificará, ni afectará el reasentamiento de comunidades humanas, sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, definidos en el artículo 7.

2.2. EN CASO DE CORRESPONDER, LA UBICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES A EXTRAER O EXPLOTAR POR EL PROYECTO O ACTIVIDAD PARA SATISFACER SUS NECESIDADES (ART. 19 LETRA B.3 DEL RSEIA)

El Parque Fotovoltaico Lo ermita del Verano no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del mismo, en ninguna de sus fases.

2.3. LAS EMISIONES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD (ART. 19 LETRA B.4 DEL RSEIA)

A partir de lo señalado en los acápites 1.4, 1.5 Y 1.6 (fase de construcción, operación y cierre), se puede concluir que las emisiones, cumplen con los límites máximos establecidos en la normativa vigente, por lo que no generarán efecto negativo o adverso.

A continuación, se presenta un resumen de las emisiones generadas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

2.3.1. Emisiones atmosféricas

Tabla 43: Resumen de emisiones atmosféricas generadas en el proyecto.

Etapa	MP10	MP2, 5	NOx	SOx	NH3	CO	COV
Construcción **(Kg/6meses)**	629,34	208,73	991,49	25,83	0,304	368,21	63,19
Operación (Kg/año)(Año 2 al 29)	497,65	39,69	33,24	0,06	0,03	0,91	0,09
Cierre (Kg /6 meses)	231,49	46,86	336,65	3,69	0,11	164,41	134,17

Finalmente, La siguiente tabla presenta un resumen de las emisiones en la cual se incluyen aquellas emisiones equivalentes que hace mención del artículo 61 de PPDA de la Región Metropolitana:

Tabla 44: Resumen de emisiones anuales del proyecto con cálculo de equivalentes

Contaminante	Emisión anual(t/año)		
	Año 1	Año 2 al 29	Año 30
$MP_{10\ equiv}$	**0,932**	**0,334**	**0,458**
$MP_{2,5\ equiv}$	**0,366**	**0,045**	**0,129**
NO_x	**1,047**	**0,021**	**0,440**
SO_x	**0,029**	**0,000**	**0,008**
NH3	**0,000**	**0,000**	**0,000**
CO	**0,378**	**0,001**	**0,221**
COV	**0,067**	**0,000**	**0,306**

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

2.3.2. Emisiones Acústicas

Fase de Construcción

Al analizar los resultados de las proyecciones de ruido en los puntos receptores del Proyecto en sus distintas etapas, se concluye que es necesario implementar medidas de mitigación para conseguir el cumplimiento de la normativa de ruido ambiental para la etapa de construcción del Proyecto.

En aquellos sectores del predio cercanos a los puntos receptores 1 y 2 (*) se propone la instalación de pantallas acústicas de dimensiones:

- 120 m de largo y 3.6 m de altura en dirección al receptor 1 (destacado en color amarillo).
- 120 m de largo y 3.6 m de altura en dirección al receptor 2 (destacado en color amarillo).

La ubicación de las pantallas acústicas propuestas se muestra en la siguiente figura:

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

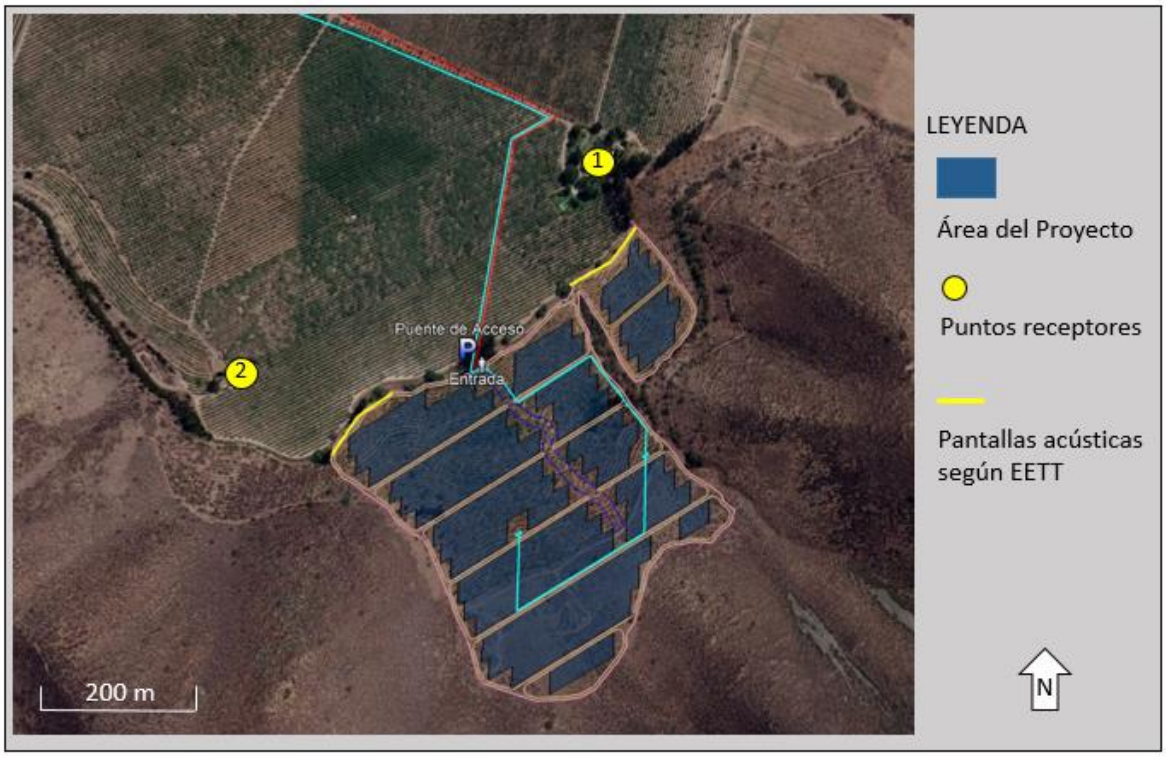


Ilustración 1: Ubicación de pantallas acústicas

Considerando lo anterior, el nivel de ruido proyectado se resume en la siguiente Tabla:

Tabla 45: Proyección de nivel de ruido en los puntos receptores y la evaluación del D.S. N°38/2011 del MMA, al implementar medidas de mitigación en la etapa de construcción del Proyecto

Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA - Etapa de construcción del Proyecto Implementando medidas de mitigación				
Periodo diurno				
Punto	Zona DS N°38	Nivel Proyectado [dBA]	Límite Nivel de ruido Permisible [dBA]	Estado (Supera/ No Supera)
1	Rural	51	**59**	No Supera

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA - Etapa de construcción del Proyecto Implementando medidas de mitigación				
Periodo diurno				
Punto	Zona DS N°38	Nivel Proyectado [dBA]	Límite Nivel de ruido Permisible [dBA]	Estado (Supera/ No Supera)
2	Rural	48	**56**	No Supera
3	Rural	40	**56**	No Supera
4	Rural	39	**50**	No Supera
5	Rural	34	**55**	No Supera

Fase de Operación

La proyección de las emisiones acústicas para la fase de operación y la evaluación normativa, se presenta en las siguientes tablas, diferenciándose entre diurno y nocturno:

Tabla 46: Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA etapa de operación del Proyecto, periodo diurno

Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA Etapa de operación del Proyecto				
Periodo diurno				
Punto	Zona DS N°38	Nivel Proyectado [dBA]	Límite Nivel de ruido Permisible [dBA]	Estado (Supera/ No Supera)
1	Rural	48	**59**	No Supera
2	Rural	32	**56**	No Supera
3	Rural	32	**56**	No Supera

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA Etapa de operación del Proyecto				
Periodo diurno				
Punto	Zona DS N°38	Nivel Proyectado [dBA]	Límite Nivel de ruido Permisible [dBA]	Estado (Supera/ No Supera)
4	Rural	28	**50**	No Supera
5	Rural	23	**55**	No Supera

Tabla 47: Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA etapa de operación del Proyecto, periodo nocturno

Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA Etapa de operación del Proyecto				
Periodo nocturno				
Punto	Zona DS N°38	Nivel Proyectado [dBA]	Límite Nivel de ruido Permisible [dBA]	Estado (Supera/ No Supera)
1	Rural	26	**50**	No Supera
2	Rural	21	**45**	No Supera
3	Rural	15	**46**	No Supera
4	Rural	15	**50**	No Supera
5	Rural	12	**48**	No Supera

Fase de Cierre

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

La proyección de las emisiones acústicas para la fase de cierre y la evaluación normativa, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 48: Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA etapa de cierre del Proyecto, periodo diurno

Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA Etapa de cierre del Proyecto				
Periodo diurno				
Punto	Zona DS N°38	Nivel Proyectado [dBA]	Límite Nivel de ruido Permisible [dBA]	Estado (Supera/ No Supera)
1	Rural	56	**59**	No Supera
2	Rural	44	**56**	No Supera
3	Rural	40	**56**	No Supera
4	Rural	37	**50**	No Supera
5	Rural	35	**55**	No Supera

2.3.3. Vibraciones

A continuación, se presenta la evaluación de la normativa de las emisiones vibratorias asociadas al Proyecto, considerando los criterios de daño sobre estructuras según lo indicado en la tabla 2 (FTA: "Transit Noise and Vibration Impact Assessment").

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 49: Evaluación de cumplimiento etapa de construcción del Proyecto. Criterio de daño

Punto receptor	PPV Proyectado [in/s]	Umbral de daño [in/s]	Evaluación (Supera/ No Supera)
1	2,56E-02	0,2	No supera
2	1,13E-02	0,2	No supera
3	1,47E-03	0,2	No supera
4	1,18E-03	0,2	No supera
5	1,06E-03	0,2	No supera

Tabla 50: Evaluación de cumplimiento etapa de operación y cierre del Proyecto. Criterio de daño

Punto receptor	PPV Proyectado [in/s]	Umbral de daño [in/s]	Evaluación (Supera/ No Supera)
1	2,51E-03	0,2	No supera
2	6,35E-04	0,2	No supera
3	7,06E-02	0,2	No supera
4	3,08E-04	0,2	No supera
5	7,63E-05	0,2	No supera

2.4. CANTIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE (ART. 19 LETRA B.5 DEL RSEIA)

A partir de lo señalado en los acápites 1.4, 1.5 Y 1.6 (fase de construcción, operación y cierre) se puede concluir que la generación de residuos sólidos y líquidos, no generarán efecto negativo, dado que para cada tipo de residuo se aplicará un manejo adecuado.

A continuación, se presenta un resumen de los residuos generados en las fases del proyecto.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 51: Resumen de Residuos Generados por el proyecto en todas sus etapas.

Fase	Tipo de residuos	Cantidad
Construcción	Asimilable a domésticos	1.456 kg/mes
	No peligrosos	3.200 kg/mes
	Peligrosos	450 kg/fase
Operación	Asimilable a domésticos	25 kg/mes
	No peligrosos	227 kg/año
	Peligrosos	177 kg/año
Cierre	Asimilable a domésticos	1.456 kg/mes
	No peligrosos	2.000 kg/mes
	Peligrosos	108,88 ton/fase

2.5. EN CASO QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD SE EMPLACE EN, O EN LAS CERCANÍAS DE TIERRAS INDÍGENAS, ÁREAS DE DESARROLLO INDÍGENA O PUEBLOS INDÍGENAS, LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEBERÁ CONTENER LOS ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE SUSCEPTIBILIDAD DE AFECTACIÓN A DICHOS PUEBLOS LOCALIZADOS EN EL ÁREA EN QUE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO O ACTIVIDAD (ART. 19 LETRA B.6 DEL RSEIA)

El proyecto sometido a evaluación, no se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas, a continuación, en la siguiente tabla se indica la distribución de los pueblos indígenas a nivel nacional y áreas de desarrollo indígena.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 52: Distribución nacional de Pueblos Indígenas y Áreas de Desarrollo Indígena

PUEBLO INDIGENA	REGION	PROVINCIA	COMUNAS	ÁREA DE DESARROLLO INDIGENA
AYMARA	Arica-Parinacota	Arica Parinacota	Camarones Putre, General Lagos	Alto Andino
	Tarapacá	Iquique	Camiña, Colchane, Huara, Pica, Pozo Almonte	Jiwasa Oraje
QUECHUA	Tarapacá	Iquique	Pozo Almonte	Jiwasa Oraje
	Antofagasta	El Loa	Ollagüe, Calama	Alto el Loa
ATACAMEÑO	Antofagasta	El Loa	Calama, San Pedro de Atacama	Alto el Loa Atacama La Grande
COLLA	Atacama	Copiapó	Copiapó, Tierra Amarilla	--
DIAGUITA	Atacama	Huasco	Alto del Carmen	--
RAPA NUI	Valparaíso	Valparaíso	Isla de Pascua	Te Pito o Te Henua
MAPUCHE (Pehuenche)	BioBio Mulchen	BioBio (Alto BioBio)	Alto BioBio, Santa Barbara	Alto BioBio
MAPUCHE (Lafquemche)	BioBio	Arauco	Cañete, Contulmo, Los Álamos, Tirúa	LleuLleu
MAPUCHE	Araucanía	Malleco	Angol, Collipulli, Curacautín, Ercilla, Lonquimay, Los Sauces, Lumaco, Purén, Renaico, Traiguén, Victoria.	PuelNahuelbuta (Purén, Lumaco, Traiguén, Los Sauces)

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

PUEBLO INDIGENA	REGION	PROVINCIA	COMUNAS	ÁREA DE DESARROLLO INDIGENA
		Cautín	Carahue, Cunco, Curarrehue, Freire, Galvarino, Gorbea, Lautaro, Loncoche, Melipeuco, Nueva Imperial, Padre de las Casas, Perquenco, Pitrufquen, Pucón, Pto Saavedra, Temuco, Teo	PuelNahuelbuta (Galvarino y Chol Chol) Lago Budi (Pto. Saavedra y Teodoro Schmidt)
MAPUCHE (Huilliche)	Los Ríos	Valdivia La Unión	Lanco, Mafi, Mariquina, Panguipulli, Valdivia Futrono, La Unión, Lago Ranco, Río Bueno	--
MAPUCHE (Huilliche)	Los Lagos	Osorno	Osorno, Puerto Octay, San Juan de La Costa, San Pablo, Río Negro, Purranque y Puyehue	--
		Chiloé	Ancud, Quemchi, Castro, Chonchi, Quellón, Dalcahue y Queilén	--
KAWÉSQAR	Magallanes	Última Esperanza	Puerto Natales	
YÁMANA	Magallanes	Magallanes Antártica Chilena	Punta Arenas Puerto Williams	Cabo de Hornos (Trámite)

Fuente. Guía de Antecedentes Territoriales y Culturales de los Pueblos Indígenas de Chile.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

2.6. CUALQUIER OTRA INFORMACIÓN AMBIENTAL QUE EL TITULAR ESTIME PERTINENTE (ART. 19 LETRA B.7 DEL RSEIA)

Respecto del área de emplazamiento del Parque Fotovoltaico Lo Ermita, no se advierte mayor información de carácter ambiental que sea considerada pertinente de informar.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

2.7. ANÁLISIS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY, A PARTIR DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA DEL CAPÍTULO 3.1 AL 3.6 DE LA PRESENTE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tabla 53: Análisis del artículo 11 de la Ley

LEY SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE (LEY 19.300/1994 Y SU MODIFICACIÓN LEY 20.417/2010)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 11		**Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:**	
Letra	a	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos;	La Obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no generará riesgos para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos, ya que las emisiones se ajustan a los parámetros establecidos en las normas correspondientes, así como también su respectivo manejo.
	b	Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire;	El área de influencia del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, Las unidades homogéneas de suelos se dan principalmente por las CCUS dadas por la campaña de levantamiento en terreno, las cuales dieron en todas las calicatas una CCUS VII, explicadas por la poca profundidad del suelo (Muy Delgado-D1), alta pendiente del sector (Ligeramente Escarpado-F y Moderadamente Escarpado-G), y el alto drenaje (Excesivamente Drenado-W6), por lo que no hay suelos preferentemente agrícolas que pudieran verse afectados.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

LEY SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE (LEY 19.300/1994 Y SU MODIFICACIÓN LEY 20.417/2010)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 11		**Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:**	
			Además, no se generarán efectos en este componente ambiental, ya que las obras y actividades del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no involucran cambios físicos ni químicos en la estructura morfológica que presentan los suelos. Por otro lado, no se han identificado o detectado una exclusividad para el hábitat en el área a intervenir. Cabe agregar que las obras que implican contacto con el suelo corresponden a las estructuras que soportan los paneles fotovoltaicos, los que no requieren cimentación, sino hincados directamente al terreno a una profundidad de 2,5 metros aprox. En cuanto a agua, las obras no consideran obras o intervención en ningún curso de agua, así como tampoco extracciones o descargas de aguas en cauces, por ende no habrá afectación en este componente. Si bien las obras generan emisiones atmosféricas por material particulado respirable y gases de combustión, los volúmenes de emisiones son bajos, no superan los límites normativos (Anexo II-1). En síntesis, ejecución del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no generará efectos adversos sobre los recursos naturales.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

LEY SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE (LEY 19.300/1994 Y SU MODIFICACIÓN LEY 20.417/2010)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 11		**Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:**	
			Respecto de flora, vegetación y fauna, se determina que las obras se desarrollarán en un sector con una fragmentación inicial, producida por los cambios antrópicos, suelos de cultivos y parronales, en el cual no se ha detectado un uso de hábitat exclusivo por especies, por lo tanto, no se generará impacto negativo significativo sobre el ecosistema terrestre. (Anexo II-9 y 10).
	c	Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;	La Obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no generará reasentamientos de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, ver anexo II-6, caracterización medio humano
	d	Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	En el área del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no se identifican áreas protegidas, sitios prioritarios, humedales protegidos o glaciares susceptibles de ser afectados, así como tampoco valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

LEY SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE (LEY 19.300/1994 Y SU MODIFICACIÓN LEY 20.417/2010)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 11		**Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:**	
	e	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona;	En cuanto al paisaje se establece que el área del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, el área de influencia en conjunto con sus unidades de paisajes, presentan una calidad visual Baja (U.P 1). En este sentido y tomando en cuenta esta característica, se establece que la calidad y/o valor paisajístico del área de influencia del Parque Fotovoltaico Lo Ermita es baja. La visibilidad del proyecto, según las cuencas visuales y la localización de los puntos de observación, determinan que las obras de proyecto (paneles fotovoltaicos) solo será visible desde el interior del predio, el cual posee restricción de acceso por ser una propiedad privada de gran extensión. De esta manera se puede concluir que el proyecto no genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico del área de influencia del proyecto. Para más detalles, revisar Anexo II-4.
	f	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De acuerdo a la información del estudio de arqueología en el área del Parque Fotovoltaico Lo Ermita, no se identifican sitios con valor arqueológico. Se pudo constatar la ausencia de restos con valor patrimonial o científico en el área de influencia del proyecto, sin embargo, se pudo observar que el área de

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

LEY SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE (LEY 19.300/1994 Y SU MODIFICACIÓN LEY 20.417/2010)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 11		**Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:**	
			emplazamiento del proyecto se encuentra a una distancia considerable del Monumento Histórico Fortaleza Incaica de Chena y sus contornos (Pucara de Chena), atendiendo los antecedentes bibliográficos y resultados de la prospección arqueológica, no se registran restos de material cultural de relevancia patrimonial o científica, en el área de influencia, para un mayor detalle se encuentra el Anexo II-3.

Tabla 54: Análisis del artículo 11 de la Ley, según RSEIA (D.S.40/2013)

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
El Titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos. A objeto de evaluar si se genera o presenta el riesgo a que se refiere el inciso anterior, se considerará la presencia de población en el área de influencia, cuya salud pueda verse afectada por:			El proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos se ajustan a la normativa vigente.
Letra	**a**	La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.	Se realizó una estimación de emisiones para las fases de construcción, operación y cierre, disponible en el Anexo III-1. A continuación, se muestra el resumen de la estimación:

Etapa	MP10	MP2, 5	NOx	SOx	NH3	CO	COV
Construcción **(Kg/6meses)**	629,34	208,73	991,49	25,83	0,304	368,21	63,19
Operación (Kg/año)(Año 2 al 29)	497,65	39,69	33,24	0,06	0,03	0,91	0,09
Cierre (Kg /6 meses)	231,49	46,86	336,65	3,69	0,11	164,41	134,17

Fuente: Elaboración propia, Anexo II-1.

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			En la Fase de Operación se generarán emisiones de material particulado y gases de combustión producto del flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención, inspección y/o reparación de Parque Fotovoltaico en las mantenciones trimestrales, semestrales y anuales, sin embargo, son de bajo volumen, tal como se observa en la tabla siguiente: En la fase de cierre, las actividades de desmontaje son menores que las realizadas en la construcción, ya que implican el desmontaje de los equipos, instalaciones y equipamientos existentes y su transporte para posterior reciclaje. Esta fase no considera escarpes ni excavaciones. Para más detalles revisar Anexo II-1. Tanto las concentraciones diarias y anuales de MP10 y MP2.5 estimadas se encuentran en todo momento muy por debajo las normas diarias y anuales vigentes para ambos contaminantes. A partir de lo anterior, no se identifican efectos significativos sobre la población, descartándose los riesgos a la salud de la población a que se refieren tanto la letra a) del artículo 11 de LBGMA como el artículo 5 del RSEIA, como consecuencia de las emisiones que generaría el Proyecto durante la fase de construcción, siendo éste el escenario más desfavorable para el análisis.
	b	La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales	Respecto a las emisiones acústicas, cabe tener presente que el área del proyecto es un sector rural, en ese contexto y en base al trabajo realizado en terreno, cuyos resultados se encuentran en el Anexo II-2. Se efectuaron mediciones de ruido en cada punto

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
		normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.	receptor, obteniendo niveles de presión sonora equivalente de ruido que oscilan entre 34 y 51 dB(A) en período diurno y entre los 25 y 44 dB(A) en período nocturno. Las principales fuentes de ruido presentes en la mayoría de las mediciones corresponden a trinar de pájaros, aves silvestres, perros lejanos, y actividades lejanas vecinos. Se efectuaron modelaciones previas de los escenarios más desfavorables tanto para la fase de construcción como operación del proyecto. Se concentraron los frentes de trabajo con la totalidad de las maquinarias operando simultáneamente; mientras que para la fase de operación se consideró la emisión de ruido de motores seguidores y módulos inversores. De esta forma, la modelación de ruido estimada bajo el peor escenario, no supera el nivel de inmisión de ruido máximo permitido por el D.S. N° 38/2011 del MMA para horario diurno en todas las fases del proyecto, por tanto cumple con la normativa vigente. De acuerdo a lo mencionado, se puede concluir que no existirá superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental.
	c	La exposición a contaminantes debido al efecto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El análisis en cuanto a las emisiones atmosféricas fue desarrollado en el literal a) de este numeral. Respecto a los residuos líquidos durante el proyecto, consisten principalmente en residuos de tipo domiciliario asociado al uso de baños químicos. Se estima que estos efluentes serán del orden de 0,32 m^3/día cuando se encuentren en faena el máximo de trabajadores (56 personas). La limpieza y mantención de los baños químicos, será mínimo 3 veces por semana y estará a cargo de una empresa que cuente con Resolución Sanitaria vigente. En la fase de cierre se utilizará el mismo procedimiento. En tanto para

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			la operación, en las diferentes mantenciones que requiere el proyecto (trimestral, semestral y/o anual) considerando un máximo de 4 trabajadores durante cinco días, se dispondrá un baño químico portátil que serán gestionados por una empresa autorizada. De acuerdo a lo anterior, durante la construcción, operación y cierre del proyecto no habrá exposición de contaminantes debido a impactos de emisiones sobre los recursos naturales, puesto que todos los procedimientos de tratamiento y/o almacenamiento y disposición final serán conforme a las normas y autorizaciones sanitarias correspondientes.
	d	La exposición a contaminantes debido al efecto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	En la fase de construcción, operación y cierre, se espera la generación de residuos del tipo domiciliario, no peligrosos y peligrosos, el detalle de cada tipo de residuos se indica en documento DIA. Durante las obras del Parque Fotovoltaico, se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente de la instalación de faenas. Se estima que se generará aproximadamente 1.456 kg/mes. El almacenamiento será temporal en contenedores herméticos en obra, los que serán retirados al menos 2 vez por semana o según necesidad, para su disposición final por una empresa especializada, en lugar autorizado. Los residuos inertes de las obras, serán almacenados transitoriamente al interior de la instalación de faena, cada sitio será claramente señalizado. Los excedentes serán llevados al sitio de disposición final debidamente autorizado. Se estima generar en total un volumen aproximado de 3,2 ton mensuales

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			Los residuos peligrosos, tales como Aceite usado, Paños contaminados, Envases de pinturas y solventes, Envases de aerosoles vacíos, Arena o tierra contaminada por eventuales derrames, Paneles fotovoltaicos, entre otros, se estiman en un total de 450 kg. Estos residuos serán almacenados en conteiner o bodega habilitado especialmente para este propósito, según indica el D.S. 148/2003 del Ministerio de Salud. En la fase de operación, se estima un total de residuos domiciliarios de 25 kg/mes considerando 4 trabajadores durante cada mantención. Estos serán almacenados temporalmente para ser retirados por un camión municipal a un relleno sanitario. Los residuos no peligrosos se estiman en 227 kg/anual (incluido los paneles fotovoltaicos en mal estado). En cuanto a los paneless fotovoltaicos dañados y cambiados producto de las mantenciones, estos son considerados como residuos no peligrosos, ya que ninguna de sus partes o componentes son Respel, se estima un total de 177 kg/año, estos se almacenarán temporalmente para ser retirados por la empresa operadora, quienes los reciclan. De acuerdo a lo señalado, no se espera impacto sobre los recursos naturales renovables debido al manejo de residuos generados por las obras del Proyecto y por tanto no existirá exposición a contaminantes. En síntesis, el manejo de residuos no generará efectos adversos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, ya que serán manejados en base a la legislación vigente.
Artículo 6		**Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.**	

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5	**Riesgo para la salud de la población**		
El Titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Se entenderá que el proyecto o actividad genera un efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire si, como consecuencia de la extracción de estos recursos; el emplazamiento de sus partes, obras o acciones; o sus emisiones, efluentes o residuos, se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Deberá ponerse especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos. A objeto de evaluar si se presenta la situación a que se refiere el inciso anterior, se considerará:			Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no generan o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, los que a continuación se detalla.
Letra	**a**	La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización,	El Proyecto no generará impactos significativos o que perduren en el tiempo en el recurso suelo y su capacidad para sustentar biodiversidad, degradación o impermeabilización, ya que como se expone dentro del análisis del informe, el proyecto se emplaza en un 60% dentro de una zona Clase VIIs2, un 30,1% como VIIs1 y 9,9% como VIIs5, este tipo de

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
		compactación o presencia de contaminantes.	suelo posee limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para los cultivos (de acuerdo a Pauta de Estudios de Suelos Rectificada del SAG ,2011) Las unidades homogéneas de suelos están dadas por las CCUS obtenida en base al levantamiento en terreno, quedando toda el área de influencia en una CCUS VII, motivo por el cual el proyecto no considera en ningún caso perdida de suelo con propiedades agrícolas. En estudio anexo se indica que la condición biológica del suelo es pobre, ya que no se observan condiciones que favorezcan a una buena o regular condición biológica del suelo, al no presentarse material en descomposición, no presentando manifestación física de organización, no observándose lombrices, no observándose poros o canales donde transiten organismos, ni una zona importante de influencia del sistema radicular de las especies vegetales presentes en el sector. Finalmente, podemos inferir, que el Proyecto no generará impactos significativos o que perduren en el tiempo en el recurso suelo y su capacidad para sustentar biodiversidad, degradación o impermeabilización,
	b	La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica,	**<u>Flora y vegetación</u>** Durante el trabajo en terreno se registraron dos especies con categoría de conservación: Echinopsis chiloensis Casi Amenazadas, y Alstroemeria pulchra var máxima Preocupación Menor de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Clasificación de Especies (DS 75/2004 MINSEGPRES y todas sus actualizaciones hasta la fecha). En relación a esto, ambas categorías no cumplen con los criterios para ser consideradas en estado de amenaza, y ambas se encuentran fuera del área donde se instalarán las

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
		así como la presencia yabundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley.	obras del proyecto. Sin embargo, se recomienda que durante la construcción del proyecto los sectores donde se registraron las especies sean protegidos para evitar cualquier afectación a los ejemplares (cercos perimetrales, carteles informativos, etc). **<u>Fauna</u>** Se identificaron 5 tipos de hábitats: Matorral, Pradera Silvestre, Terreno Agrícola, Matorral Arborescente y Área Urbana o Industrial. En base a estos hábitats se llevó a cabo el estudio. Se estableció una riqueza total de 51 especies, de las cuales una 4 corresponden a la Clase Reptilia, 45 a la Clase Aves y 2 a la Clase Mamalia. Respecto a la abundancia relativa de las especies registradas, los reptiles obtuvieron un 11,61% (n=75), las aves un 88,31% (589) y los mamíferos 0,45% (n=3). Del total de especies registradas, 6 son de origen endémico, 40 de origen nativo y 5 corresponden a especies introducidas. En el área de influencia destaca la presencia de 4 especies de reptiles, tres correspondientes al género Liolaemus, L. tenuis, L. lemniscatus y L. nitidus, además del colubrido Philodryas chamissonis. De estas especies 3 están catalogadas con estado de conservación "Preocupación Menor" y L. nitidus con categoría "Casi Amenazada". Las especies de reptiles presentan una movilidad baja, esta condición las hace más susceptible al poseer un territorio localizado. Bajo el marco de lo anterior, estas especies además se encuentran clasificadas en alguna categoría de conservación a nivel nacional, por lo tanto, se deberá realizar Plan de rescate y relocalización solicitando el Permiso Ambiental Sectorial N°146, el cual se adjunta en la presente evaluación.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
	c	La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Los suelos afectados por las actividades del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, corresponde a 19,3 hectáreas producto de la instalación de los paneles fotovoltaicos y sus estructuras. Su justificación se realiza en la letra a). Las obras no afectaran los cursos de agua. En cuanto a las aguas subterráneas no se modifican las condiciones de infiltración del terreno producto de las obras, ya que estas son solo para la instalación de soportes para los paneles fotovoltaicos, los que van hincados, por tanto no se requieren movimientos de tierra, compactar ni impermeabilizar los suelos. En fase de operación, para el lavado de los paneles fotovoltaicos se utiliza agua desmineralizada, sin detergentes u otros aditivos, por lo que no hay riesgo ni efectos sobre la calidad del agua. Dada las características y naturaleza del Proyecto, no se prevé la generación de emisiones atmosféricas contaminantes que pudieran provocar efectos adversos significativos sobre la calidad del aire considerando su baja magnitud y duración del periodo de construcción u obras de mantención. La duración de los efectos es de carácter temporal (6 meses fase de construcción y 6 meses en la fase de cierre) por lo tanto, de efecto local limitado al área de intervención del proyecto (ver Anexo II-1 Estimación de Emisiones).
	d	La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos,	Dado que en el área del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no se encuentra aplicables normas secundarias, la construcción y operación del Parque no afecta a recursos protegidos por ellas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
		según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
	e	La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia	Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, cumplirá con los niveles de ruido estipulados en la normativa vigente, conforme a lo que se acredita en el Anexo II-2.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
		para su nidificación, reproducción o alimentación.	
	f	El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El proyecto contempla la generación de residuos peligrosos en bajas cantidades, consistentes principalmente en envases vacíos de solventes, diluyente, desmoldantes, adhesivos, tubos fluorescentes, entre otros, los cuales serán almacenados por un periodo inferior a 6 meses, en obra siempre en una cantidad menor a 600 kilos o litros y serán dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad. En relación a su manejo éste será en cumplimiento de la normativa vigente, previniendo la contaminación de recursos naturales renovables.
	g	El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo elgenerado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no contempla la intervención y/o explotación de recursos hídricos.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
	g.1	Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, así como en conjunto al proyecto original, no afectará a aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles. Tampoco modificará las condiciones de infiltración del terreno producto de las obras, ya que estas son solo para la instalación de soportes de los paneles fotovoltaicos, no compactando ni impermeabilizando los suelos. En fase de operación, el lavado de los paneles fotovoltaicos, se utiliza agua desmineralizada, sin detergentes u otros aditivos, por lo que no hay riesgo ni efectos sobre la calidad del agua. En resumen, las obras del proyecto no generaran efectos significativos en las aguas subterráneas.
	g.2	Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.	Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano no contemplan alteración de lagos o lagunas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua, debido a su ubicación y el emplazamiento de sus partes.
	g.3	Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.	Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no contempla la intervención de vegas ni bofedales que pudiesen afectar el ascenso o descenso de los niveles de aguas, debido a su ubicación y emplazamiento de sus partes.
	g.4	Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.	Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no contempla la intervención de humedales, estuarios o turberas que pudiesen afectar el ascenso o descenso de los niveles de aguas, debido a su ubicación y emplazamiento de sus partes.
	g.5	La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no contempla la intervención de glaciares susceptibles de modificarse, debido a su ubicación y emplazamiento de sus partes.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
	h	Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, así como en conjunto al proyecto original, no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de sus fases, según consta en los antecedentes expuestos en el Capítulo Descripción de Proyecto.
Artículo 7		**Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.**	
El Titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Se entenderá por comunidades humanas o grupos humanos a todo conjunto de personas que comparte un territorio, en el que interactúan permanentemente, dando origen a un sistema de vida formado por relaciones sociales, económicas y culturales, que eventualmente tienden a generar tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto o actividad.			Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano se encuentran cercano a la ciudad de Santiago. Por otro lado, el terreno donde se ubica el parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, corresponde a un predio privado. Por tanto, producto de las obras de construcción y operación del Parque Fotovoltaico, no se producirá efectos en grupos humanos, ya que no modificará, ni afectará: reasentamiento de comunidades humanas, sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5	**Riesgo para la salud de la población**		
Cuando excepcionalmente el traslado y la reubicación de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se consideren necesarios, sólo deberán efectuarse con su consentimiento, dado libremente y con pleno conocimiento de causa. Cuando no pueda obtenerse su consentimiento y existan causas establecidas en la legislación vigente, el traslado y la reubicación sólo deberá tener lugar al término de procedimientos adecuados, incluidas encuestas públicas, cuando haya lugar, en que dichos grupos tengan la posibilidad de estar efectivamente representados. A objeto de evaluar la alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, se considerará la generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, en consideración a la duración o magnitud de cualquiera de las siguientes circunstancias:			
Letra	**a**	La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso	El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados) recursos naturales al interior de la zona del proyecto que sean sustento económico para grupos humanos ajenos al dueño del predio. Lo anterior es posible determinarlo mediante la aplicación de dos levantamientos en terreno

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
		tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	(septiembre del 2020) donde en ambas ocasiones, el área de emplazamiento de paneles fotovoltaicos corresponde a una pradera sin uso actual. En conversaciones con el administrador del predio, menciona que no existe rentabilidad debido a la escasez hídrica, altos costos mensuales y bajo valor del producto. Debido a lo anterior el propietario del fundo ha estimado dar una oportunidad al negocio de arriendo del terreno para un parque fotovoltaico y enfocar sus recursos en el cuidado y mantención del terreno de mayor cabida que tiene a su amparo. A su vez en relación con el trazado de la línea eléctrica este corresponde a una postación de media tensión existente al interior del fundo. Asimismo, al interior del fundo, que tiene más de 70 años en manos de sus dueños, no existen zonas con áreas cultivables o predios donde existan actividades silvoagropecuarias, recolección de hierbas para uso medicinal, espiritual o cultural. En relación con las zonas colindantes al proyecto y considerando que la zona en general correspondía a suelos de Uso Agrícola, no es de extrañar que aún queden resquicios de aquello; simultáneamente se ha ido urbanizando, lo que ha implicado un aumento de población sostenida en los últimos años, bajo el concepto de parcelas de agrado en desmedro de las actividades agrícolas. Con relación a las actividades agrícolas distribuidas al interior del área de influencia, éstas no se verán afectadas ya que, en conversaciones con receptores localizados en el área de influencia, quienes desarrollan esta actividad no se contraponen a la realización del proyecto, como tampoco manifiestan preocupación por el tipo de proyecto, ya que permitirá generar energía eléctrica sustentablemente. A su vez el proyecto no afectará a la red de canales de regadío ni cuerpos de agua (Canal Santa

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			Cruz) presentes en el área de influencia, la cual es un insumo básico para el desarrollo de la actividad. Complementado a lo anterior, en base a los registros de CONADI al interior del área de influencia no existen Asociaciones ni Comunidades Indígenas que desarrollen actividades ancestrales o sustento económico al interior del área de influencia. Dadas las características del sector aledaño al Proyecto y en base a la información secundaria y primaria, específicamente en relación a los índices de urbanidad y el proceso de subdivisión predial, le área de estudio posee una tendencia cada vez más marcada a presentar un carácter residencial, donde la gran mayoría de sus habitantes realiza y mantiene sus actividades laborales en el sector céntrico de la comuna, por lo tanto, si bien sus viviendas se localizan en un sector rural, los grupos humanos en estudio dependen en gran porcentaje de los servicios que se localizan en la zona urbana y determinan un flujo constante hacia esta zona con el objetivo de acceder a éstos. Por último, el Proyecto no intervendrá significativamente en el desarrollo económico del sector, sino que, por el contrario, en la medida de lo posible, se privilegiará contratación de mano de obra local, en virtud de la disponibilidad de trabajadora y capacidad técnica. Lo anterior no alterará la estructura económica y de los empleos en la comuna, considerando la totalidad de las distintas fases del Proyecto. Por lo tanto, dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción y operación, se considera que, no sufrirá variación alguna respecto de su condición actual.
	b	La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el	Mediante la identificación de las actividades productivas identificadas al interior del área de influencia y la circulación de vehículos asociados al proyecto, se puede establecer que

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
		aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	mayoritariamente existirá tránsito por vías urbanas y rurales. De hecho, tal como se comentó, el camino Lonquén presenta un alto tránsito debido a la interconectividad que éste posee, ya que permite desplazarse por una misma ruta desde Cerrillos hasta Isla de Maipo. Debido a lo anterior, se descartan posibles afectaciones por posibles restricciones o generación de emisiones que puedan alterar, restringir el uso o acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico para algún grupo humano o uso tradicional. En relación con los resultados de emisiones de contaminantes atmosféricos originados por el tránsito de vehículos livianos y pesados en las distintas fases del proyecto, el titular implementara las siguientes medidas disminuyendo al máximo posibles afectaciones a vecinos y zonas agrícolas. • Contar con revisión técnica al día de todos los equipos y maquinarias a utilizar durante la etapa de construcción del proyecto. • Realizar mantenciones de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos, en los lugares debidamente establecidos. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. • Humectación de las vías internas del Proyecto con bischofita • El límite de velocidad máximo en la etapa de construcción para los camiones o maquinaria pesada será de 30 km/hr, instalando señales de reducción de velocidad máxima permitida, dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. • Se controlará los límites máximos de carga de los camiones, manteniendo un nivel por debajo del máximo de la tolva.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			• Se deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones. • Se estipulará tránsito de vehículos pesados fuera de horario peak (09:00 y 17:30 horas) • Queda estrictamente prohibido la quema de materiales al interior de la obra. Por lo tanto, considerando las medidas implementadas por el titular en pro de evitar afectaciones a receptores cercanos, como también protegiendo las zonas cultivables más próximas no se verán afectadas La construcción de las obras mencionadas anteriormente requerirá de transporte de insumos y materiales tales como los paneles, hormigón, entre otros. Los vehículos, maquinarias y equipos que se utilizarán por efecto de la ejecución del Proyecto serán principalmente utilizados durante la Fase de Construcción, que solo tendrá una duración de seis (6) meses, como máximo. Durante la Fase de Operación en tanto, el Proyecto sólo requerirá como medio de transporte camionetas para la movilización de mano de obra esporádica, y camiones abastecedores y que retiren residuos de forma esporádica, esto último dado que esta fase no requerirá de mano de obra permanente en Planta, ya que funcionará de manera remota. Por otra parte, se destaca que la Fase de Operación se utilizará 1 camión aljibe para la limpieza de paneles y 1 furgón para abastecimiento de agua potable en bidones, será de manera, no obstante, no requerirá de vehículos pesados para el transporte de insumos y materiales, ya que estos podrán ser trasladados en las mismas camionetas en las que se trasladará al personal. Respecto a equipos y maquinaria, no se prevé su uso durante la fase de operación.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			Por lo tanto, la mayor frecuencia de vehículos asociados al Proyecto será durante la fase de construcción, no obstante, se reitera que esta fase tendrá una duración de sólo seis (6) meses. En este sentido, existirán en eventuales ocasiones, interacción con los usuarios normales de estas vías, lo anterior por el bajo aporte de vehículos que forman parte del proyecto en las fases de construcción y operación De acuerdo con lo observado en terreno, se establece que el mayor tránsito de vehículos corresponde al tramo horario entre las 07:00 y 08:30 am, relacionados principalmente con vehículos livianos. El titular considerando los mayores flujos de circulación, además de respetar las restricciones señaladas por la Municipalidad de Calera de Tango, considera el tránsito vehicular entre las 09:00 y 17:30 horas, para evitar interactuar con la población en horarios punta. En relación con los aportes de transito asociados a la implementación del proyecto, este aportará un flujo entre 8 y 21 (como máximo) pasadas diarias, las cuales serán distribuidas 9 horas efectivas laborales, resultando un tránsito aproximado de 1 vehículos por hora en la época de mayor ocupación vial (fase de construcción), lo cual es muy reducido y no causará congestión. Además, no se prevén afecciones significativas en la dimensión geográfica por parte del Proyecto, teniendo en consideración que de acuerdo con los antecedentes no se habilitarán nuevos caminos de acceso al área y los requerimientos de instalaciones de servicio serán mínimos.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			Por lo tanto, obtenidos los flujos con y sin proyecto, el titular implementará medidas de forma voluntarias, asociado al tramo a utilizar por el proyecto, con el propósito de mejorar el desempeño del proyecto y establecer acercamientos con la comunidad: • Señaléticas en la entrada y salida en punto de acceso a proyecto. • Se establecerán charlas de inducción específicas en el caso de prevención y emergencias en accidentes en ruta. • Para la recepción de quejas y sugerencias (p. ej. teléfono, mail, página web, entre otros). • Se estipulará tránsito de vehículos pesados fuera de horario peak (09:00 y 17:30 horas) Por otra parte, el proyecto no contempla el aumento significativo en los tiempos de desplazamiento, en atención ya que no se considera el cierre de calles que impidan el tránsito vehicular durante la construcción del proyecto. A partir de los de los estudios realizados, las rutas definidas, los espacios destinados para estacionamientos y zonas de carga y descarga en la Instalación de Faenas (todas internas), se logra aclarar a los actores claves que el Proyecto en su etapa de construcción y operación no generará una alteración significativa. De igual modo, se demostró que las rutas de los camiones y vehículos no generarán una afectación a las personas que trabajan o transitan en el Área de influencia, ya que transitarán por avenidas que permiten el tránsito de camiones no conllevando a un aumento sustancial de los tiempos de desplazamiento, tanto para la fase de construcción y operación del proyecto.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			Finalmente, y considerando, la condición basal más el aporte de flujos en fase de construcción y todas aquellas medidas de control de tránsito y comunicación con los vecinos el proyecto no obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en ninguna de las fases.
	c	La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación al acceso y calidad de equipamiento de servicios o infraestructura básica orientada a prestar servicios sociales y/o comunitarios a los habitantes del área de influencia del proyecto, no se prevé limitar y/o alterar el acceso a ella, o bien, incrementar la demanda de los servicios por parte del Proyecto en desmedro de los habitantes de las localidades circundantes, ya que tal como se explica en el Capítulo 1 de la DIA, los servicios higiénicos y de agua potable serán dispuestos al interior del predio por parte de la empresa. Por lo tanto, dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción, operación y cierre, se considera que el acceso de los grupos humanos a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación, servicios sanitarios y de recreación no sufrirá ninguna variación en relación con la condición actual. Según lo evidenciado en terreno no existe ningún tipo de equipamiento en el área de influencia que pueda ser afectado en relación con su acceso y calidad, ya que las partes, obras y acciones del proyecto se concentran en un lugar rural que no posee presencia de dichos equipamientos. En relación con la presencia de infraestructura social básica educación, como se informó, frente a la calle Lo Ermita se encuentra el Colegio San Felipe Diácono, al que según lo

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			informado asisten algunos niños del sector. Los otros asisten a otros colegios en la comuna, y fuera de ella. En el caso del acceso a servicios de salud la población, como se mencionó, no existe ninguno en el área de influencia del proyecto. Los vecinos se atienden principalmente en los centros de salud municipales y en Integramédica de Plaza Oeste. En relación con los sitios con significancia comunitaria, como se mencionó, existe una junta de vecinos en el sector Lo Ermita, la cual no posee sede social. Tampoco existen centros deportivos o culturales, o parques en el área de influencia del proyecto. A su vez, tampoco serán alteradas por concepto de emisiones acústicas, vibración y atmosféricas. El titular, de forma voluntaria implementará medidas en pro de aumentar los esfuerzos en términos de la no afectación hacia los grupos humanos considerando que las emisiones atmosféricas producto de la utilización de la ruta para llegar al punto de ingreso al proyecto, en base al Inventario de emisiones y gases producto de combustión interna de motor, se tiene que los mayores valores se presentan durante la fase de construcción del proyecto (6 meses de duración). Dichos resultados consideran las actividades constructivas realizadas de forma simultánea, con lo cual se considera que la estimación se encuentra realizada en el peor escenario. Durante la fase de operación, la generación de emisiones atmosféricas es significativamente menor en comparación a la fase de construcción, ya que el Parque Fotovoltaico es un tipo de proyecto que genera energía limpia y renovable y que no produce emisiones, ni afectación ambiental durante su operación, por lo que contribuye a la disminución de emisiones de gases y de MP10, característicos:

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			• Contar con revisión técnica al día de todos los equipos y maquinarias a utilizar durante la etapa de construcción del proyecto. • Realizar mantenciones de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos, en los lugares debidamente establecidos. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. • Humectación de las vías internas del Proyecto con bischofita • El límite de velocidad máximo en la etapa de construcción para los camiones o maquinaria pesada será de 30 km/hr, instalando señales de reducción de velocidad máxima permitida, dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. • Se controlará los límites máximos de carga de los camiones, manteniendo un nivel por debajo del máximo de la tolva. • Se deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones. • Queda estrictamente prohibido la quema de materiales al interior de la obra. • Señaléticas a un costado del camino para indicar la velocidad máxima permitirá por el proyecto. • Para la recepción de quejas y sugerencias (p. ej. teléfono, mail, página web, entre otros). Asimismo, tampoco se alterará la densidad o distribución espacial de la población, teniendo presente que se requiere un máximo de 50 personas en la fase de construcción del Proyecto, como también no se alterarán ni se colapsarán los accesos al acceso a la

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			infraestructura social básica identificada, ya que en ningún caso éstos se utilizarán. Por último, es importante indicar que no se realizarán actividades y/o intervenciones adicionales susceptibles de afectar a la población circundante, toda vez que el área del Proyecto corresponde a un sector privado sin uso efectivo en la actualidad. Por lo tanto, una vez expuestos los análisis correspondientes, es posible indicar que el Proyecto en ningún momento interviene, ni altera, de manera significativa ninguna vía de comunicación, y por lo mismo, no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos.
	d	La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El siguiente análisis se realiza en base a los resultados de las entrevistas, apoyándose de las observaciones en terreno, levantamiento de información secundaria, análisis de normativa y bibliografía asociada. Como también, el levantamiento de información primaria, a través de entrevistas a los respectivos vecinos más próximos. En cuanto al área de influencia del proyecto, es correcto señalar, en primer lugar, que no existen actividades o manifestaciones culturales dentro del predio donde se pretende instalar el proyecto. A su vez, tal como se ha señalado en el análisis de la dimensión antropológica del informe de medio humano, en la comuna existen distintos vestigios arquitectónicos que dan cuenta principalmente de la época colonial en el territorio, sin perjuicio de lo anterior, estos se encuentran en sectores más céntricos de la comuna y fuera del área de influencia del proyecto, por tanto, no guardan relación con las partes, obras o acciones del proyecto. Finalmente, una vez obtenido la ubicación de las organizaciones indígenas, es posible establecer que existe una organización llamada Jach'a Marka, la que se encuentra fuera

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
			del área de influencia del proyecto. A partir del conjunto de infraestructura o espacios relevantes en términos de asociatividad, sistemas de vidas y comunitaria, es posible indicar que el proyecto no afecta ni dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
		Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el área de emplazamiento del proyecto no se identifica la presencia de comunidades o pueblos indígenas.
Artículo 8		**Localización y valor ambiental del territorio.**	
		El Titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así	En el Área de Influencia del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no hay evidencia de la existencia de poblaciones protegidas, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares que puedan verse afectados por las obras del proyecto.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)		
Descripción de los Artículos		**Respuesta**
Artículo 5	**Riesgo para la salud de la población**	
	como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental, cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.	
	Se entenderá por poblaciones protegidas a los pueblos indígenas, independiente de su forma de organización.	En el Área de Influencia del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no hay evidencia de la existencia de poblaciones protegidas o pueblos indígenas que puedan verse afectados por el Proyecto
	Se entenderá por recursos protegidos aquellos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo de autoridad competente, con la	En el Área de Influencia del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano no se encuentran recursos protegidos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo de autoridad competente, con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)		
Descripción de los Artículos		**Respuesta**
Artículo 5	**Riesgo para la salud de la población**	
	finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.	
	Se entenderá por áreas protegidas cualesquiera porciones de territorio, delimitadas geográficamente y establecidas mediante un acto administrativo de autoridad competente, colocadas bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.	El Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, se encuentra fuera de las áreas puestas bajo protección oficial que forman parte del SNASPE en la región, de las áreas bajo protección oficial en el OF. ORD Nº 130844 de 2013 (SEA) y de los sitios prioritarios señalados en el OF. ORD N° 100143 del año 2010 (SEA).
	Se entenderá por humedales protegidos aquellos ecosistemas acuáticos incluidos en la Lista a que se refiere la Convención Relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional	En las cercanías del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no existen humedales protegidos o ecosistemas acuáticos incluidos en la Lista a que se refiere la Convención Relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas, promulgada mediante Decreto Supremo N° 771, de 1981, del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)		
Descripción de los Artículos		**Respuesta**
Artículo 5	**Riesgo para la salud de la población**	
	Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas, promulgada mediante Decreto Supremo N° 771, de 1981, del Ministerio de Relaciones Exteriores.	
	Se entenderá que un territorio cuenta con valor ambiental cuando corresponda a un territorio con nula o baja intervención entrópica y provea de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad.	La zona donde se emplaza el Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no provee de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad.
	A objeto de evaluar si el proyecto o actividad es susceptible de afectar poblaciones protegidas, se considerará la extensión, magnitud o duración de la	En el área del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no existen poblaciones protegidas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)		
Descripción de los Artículos		**Respuesta**
Artículo 5	**Riesgo para la salud de la población**	
	intervención en áreas donde ellas habitan.	
	A objeto de evaluar si el proyecto o actividad es susceptible de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	La zona donde se desarrolla el Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no provee de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad. El proyecto no se localiza próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
Artículo 9	**Valor paisajístico o turístico.**	
El Titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.		En relación al medio perceptual, la ejecución del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano, no generarán alteración a los atributos y componentes del paisaje circundante. La visibilidad del proyecto, según las cuencas visuales y la localización de los puntos de

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
Se entenderá que una zona tiene valor paisajístico cuando, siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico de una zona, se considerará:			observación, determinan que las obras de proyecto (paneles fotovoltaicos) solo será visible desde el interior del predio, el cual posee restricción de acceso por ser una propiedad privada de gran extensión. De esta manera se puede concluir que el proyecto no genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico del área de influencia del proyecto. Ver Anexo II-4.
Letra	**a**	La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano no intervienen u obstruyen la visibilidad, ni se emplaza en una zona con valor paisajístico.
	b	La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano no alteran los atributos, ni se emplaza en una zona con valor paisajístico.
Artículo 10		**Alteración del patrimonio cultural.**	
El Titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerará:			El área del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano no presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural que pudiesen verse afectados por su construcción, lo anterior en base a la inspección visual arqueológica realizada en el área en estudio (véase Anexo II-10).

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
Letra	**a**	La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	De acuerdo a los antecedentes aportados por el informe de inspección visual arqueológica (Anexo II-10) las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano no removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional definido por la Ley N° 17.288.
	b	La magnitud en que se modifiquen o deterioren en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	De acuerdo a los antecedentes presentados en la DIA el proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano" no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
	c	La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de	Las obras del Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DTO. 40 /2013)			
Descripción de los Artículos			**Respuesta**
Artículo 5		**Riesgo para la salud de la población**	
		alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.	y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

2.8. RESUMEN DE ANÁLISIS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

El Artículo 11 de la Ley 19.300/1994 señala que los proyectos indicados en el Art. 10 requerirán de la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias enumerados en dicho artículo.

De acuerdo al análisis de los artículos 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 MMA (véase acápite 2.8), es posible afirmar que:

- La cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos generados por proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano", **NO** producirán ningún tipo de riesgos para la salud de la población.
- El proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano", NO generará efectos adversos significativos en los recursos renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
- El proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano", NO efectuará reasentamiento de comunidades humanas ni alterará de forma significativa sus sistemas de vida y costumbre.
- El proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano", NO se encuentra localizado en o próximo a áreas, recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedades protegidos y/o glaciares, y **NO** alterará el valor ambiental del territorio en que se emplazará.
- El proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano", NO alterará de forma significativa, en términos de magnitud o duración el valor paisajístico ni turístico de la zona.
- El proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano", **NO** alterará monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Por consiguiente, la modalidad de ingreso del proyecto "Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano" al SEIA corresponde ser efectuado mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), pues el proyecto no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 ni aquellos enumerados en los artículos 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 Reglamento del SEIA.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

3. CAPÍTULO 3. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE

3.1 PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE (ART. 19 LETRA C DEL RSEIA)

De conformidad a lo prescrito en la letra c) del Artículo 12 bis de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Artículo 19 letra c) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el presente capítulo identifica la normativa ambiental aplicable al Proyecto y la forma en que se le dará cumplimiento.

Dichas normas establecen que las Declaraciones de Impacto Ambiental deberán contener, dentro de sus materias, un plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, el que debe incluir:

- La identificación de las normas ambientales aplicables al Proyecto;
- La descripción de la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo indicadores de cumplimiento;
- El listado de los permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales aplicables al proyecto
- Los contenidos técnicos y formales que acrediten el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento de los respectivos permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales, según lo dispuesto en el Título VI de este Reglamento, incluyendo indicadores de cumplimiento, si corresponde.

3.1.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS NORMAS AMBIENTALES APLICABLES AL PROYECTO

En este capítulo se identifica la legislación ambiental aplicable al Proyecto. La recopilación se realizó sobre la base de los siguientes documentos:

- Normas contenidas en la Ley Nº19.300 Bases Generales del Medio Ambiente y el D.S. Nº40/12 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Legislación ambiental publicada en el Diario Oficial.
- Biblioteca del Congreso Nacional.
- Revisión en el SEIA de proyectos de similares características.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

A continuación, se detalla el marco normativo ambiental asociado al Proyecto.

3.1.1.1. Normativa Ambiental de Carácter General

Tabla N° 1 Norma: D.S. N°100/2005, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, "Constitución Política de la República de Chile".	
Componente/Materia:	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su conjunto
Forma de cumplimiento	El proyecto se ajustará a las disposiciones de la Constitución Política. Al someter esta Declaración de Impacto Ambiental al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) para su evaluación y aprobación, en conjunto con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, se asegura el cumplimiento de las garantías constitucionales correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación del proyecto ante el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana.
Forma de control y seguimiento	Proceso de evaluación ambiental en la página del proyecto en el SEIA.

Tabla N° 2 Norma: Ley N° 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su modificación Ley N° 20.417	
Componente/Materia:	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reg. del SEIA)

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 2 Norma: Ley N° 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su modificación Ley N° 20.417	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su conjunto
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto se someterá al SEIA, a fin de obtener la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental (RCA), para lo cual se elabora la presente DIA que se presenta ante el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación del proyecto ante el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana.
Forma de control y seguimiento	La obtención de la Resolución de Calificación Ambiental, que aprueba ambientalmente un proyecto, para lo cual se debe dar pleno cumplimiento a las exigencias establecidas en esta Ley, permitiendo al Estado su fiscalización.

Tabla N° 3 Norma: Decreto Supremo N° 40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reg. del SEIA)	
Componente/Materia:	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su conjunto

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 3 Norma: Decreto Supremo N° 40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reg. del SEIA)	
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto se someterá al SEIA, a fin de obtener la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental (RCA), para lo cual se elabora la presente DIA que se presenta ante el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana, cumpliendo con los contenidos e información correspondiente y exigida por el citado decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Corresponde a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental, ya que esta se otorgará siempre que se acredite mediante la DIA, el cumplimiento de la normativa aplicable y la ausencia de los efectos, características y circunstancias constitutivas de Impacto Ambiental Significativo.
Forma de control y seguimiento	Proceso de evaluación ambiental en la página del proyecto en el SEIA y específicamente la obtención de la RCA.

Tabla N° 4 Norma: D.F.L. N° 4, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.F.L. N° 1/82, Ley General de Servicios Eléctricos	
Componente/Materia:	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su conjunto
Forma de cumplimiento	El proyecto consiste en la construcción de una central fotovoltaica cuya finalidad es dar seguridad en el abastecimiento y distribución eléctrica del Sistema Energético Nacional (SEN). Todas las especificaciones técnicas del Proyecto, así como su ejecución, operación y mantenimiento se ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 4 Norma: D.F.L. N° 4, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.F.L. N° 1/82, Ley General de Servicios Eléctricos	
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a estas disposiciones y demás sectoriales aplicables solicitando los permisos, autorizaciones y cumpliendo los requisitos que corresponde en cada caso.
Forma de control y seguimiento	Se realizarán los avisos correspondientes, se designará aun encargado para verificar su cumplimiento.

Tabla N° 5 Norma: D.S. Nº 327, de 1998, del Ministerio de Minería, Reglamento General de Servicios Eléctricos	
Componente/Materia:	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su conjunto
Forma de cumplimiento	El proyecto consiste en la construcción de una central fotovoltaica cuya finalidad es dar seguridad en el abastecimiento y distribución eléctrica del Sistema Energético Nacional (SEN). La energía eléctrica producida por el Parque Fotovoltaico se realizará por medio de un empalme con un tendido eléctrico existente de media tensión. Todas las especificaciones técnicas del Proyecto, así como su ejecución, operación y mantenimiento, se ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a estas disposiciones y demás sectoriales aplicables solicitando los permisos, autorizaciones y cumpliendo los requisitos que corresponde en cada caso.
Forma de control y seguimiento	Autorizaciones respectivas de la SEC.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 6 Norma: D.F.L. N ° 458 "Ley General de Urbanismo y Construcciones", del 13 de abril de 1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/Materia:	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parque Fotovoltaico e instalación de faenas
Forma de cumplimiento	Como parte de la DIA, se entregan los antecedentes para solicitar el Informe Favorable para la Construcción (ex Cambio de Uso de Suelo) de las edificaciones que formarán parte del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento se constituye por la aprobación ambiental, obteniendo la RCA favorable, la aprobación sectorial del Informe Favorable de Construcción.
Forma de control y seguimiento	Construir el Proyecto utilizando exclusivamente las áreas para las cuales se obtuvo el IFC.

Tabla N° 7 Norma: Decreto N ° 1 Reglamento de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC, del 5 de mayo de 2013 del Ministerio de Medio Ambiente	
Componente/Materia:	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras y acciones asociadas a la circulación de vehículos, maquinarias y camiones.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 7 Norma: Decreto N ° 1 Reglamento de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC, del 5 de mayo de 2013 del Ministerio de Medio Ambiente	
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cargará los reportes asociados a los residuos, para lo cual previamente a la ejecución del Proyecto, se realizarán las siguientes acciones: - Designación del encargado de establecimiento - Acceso a la plataforma virtual del RETC con RUT de Titular; y - Carga al sistema en formato digital del poder notarial y fotocopia del carné de identidad del encargado del establecimiento designado en el poder notarial.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será cuando se cuente con el comprobante de ingreso electrónico al RETC y junto al poder, la cedula de identidad del encargado y el comprobante en formato físico, se presenten en el Ministerio de Medio Ambiente, en su rol de administrador del sistema.
Forma de control y seguimiento	Revisión mensual del estado de las declaraciones realizadas, durante las etapas de construcción y cierre del Proyecto, durante la etapa de operación se realizará una revisión semestral.

Tabla N° 8 Norma: Resolución Exenta Nº223 "Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental" del 26 de marzo de 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente	
Componente/Materia:	Cumplimiento Normativo RCA
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su conjunto

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 8 Norma: Resolución Exenta Nº223 "Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental" del 26 de marzo de 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente	
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta resolución, proporcionando oportunamente los planes de seguimiento de variables ambientales, informes de seguimiento ambiental al sistema electrónico de seguimiento ambiental, según lo estipulado en la RCA y según las instrucciones de elaboración que indica la resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento se constituye por los certificados que genera el sistema electrónico de seguimiento ambiental al momento de realizar el envío de la información.
Forma de control y seguimiento	Chequeo mensual de la emisión de los certificados que genera el sistema electrónico de seguimiento ambiental al momento de realizar el envío de la información.

Tabla N° 9 Norma: Resolución Exenta Nº37 "Dicta e instruye normas de carácter general sobre entidades de inspección ambiental y validez de reportes" del 15 de enero de 2013 de la Superintendencia del Medio Ambiente	
Componente/Materia:	Cumplimiento Normativo RCA
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su conjunto
Forma de cumplimiento	Los informes y reportes que se requieran para la inspección ambiental del proyecto los realizarán entidades acreditadas, certificadas o autorizadas por un organismo del estado para llevar a cabo dichas actividades.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 9 Norma: Resolución Exenta Nº37 "Dicta e instruye normas de carácter general sobre entidades de inspección ambiental y validez de reportes" del 15 de enero de 2013 de la Superintendencia del Medio Ambiente	
Indicador que acredita su cumplimiento	Una vez obtenida la RCA del proyecto y se definan los planes de seguimiento del proyecto, si es que hubiere, se solicitará un certificado a los especialistas o entidades a cargo de realizar los análisis y/o estudios que indiquen la autorización de sus actividades de parte del organismo del estado competente. Este certificado se adjuntará al informe correspondiente al momento de remitirlo al sistema web creado por la SMA.
Forma de control y seguimiento	Chequeo mensual, cuando aplique, de los certificados de especialista o entidades a cargo de realizar los análisis y/o estudios que indiquen la autorización de sus actividades de parte del organismo del estado competente.

Tabla N° 10 Norma: Resolución N°844 "Dicta e Instruye Normas de carácter general sobre la remisión de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA)" del 5 de abril de 2013 de la Superintendencia de Medio Ambiente	
Componente/Materia:	Cumplimiento Normativo RCA
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su conjunto
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la Resolución de Calificación Ambiental aprobatoria del Proyecto y facilitará la labor de los fiscalizadores en una eventual fiscalización.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicar de cumplimiento será el registro de visitas e inspecciones de la SMA, las cuales quedarán publicadas en la Plataforma de la SMA.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 10 Norma: Resolución N°844 "Dicta e Instruye Normas de carácter general sobre la remisión de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA)" del 5 de abril de 2013 de la Superintendencia de Medio Ambiente	
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de visitas e inspecciones de la SMA, las cuales quedarán publicadas en la Plataforma de la SMA.

Tabla N° 11 Norma: Resolución N°1518/13 "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución N°574 de 2012" del 6 de enero de 2014 de la Superintendencia de Medio Ambiente	
Componente/Materia:	Cumplimiento Normativo RCA
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su conjunto
Forma de cumplimiento	Al obtener la RCA favorable, en la plataforma http://snifa.sma.gob.cl/SistemaRCA/, se realizará la carga de la RCA, dentro de los 15 días hábiles, contados desde la fecha de notificación.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será el comprobante de ingreso de información en la plataforma, al momento de ingresar la RCA.
Forma de control y seguimiento	Se tendrá el respaldo del registro de realización de carga de RCA en el SNIFA.

Tabla N° 12 Norma: Decreto Supremo N° 31/2013 "Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y de los Registros Públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental y de Sanciones" del 11 de febrero de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/Materia:	Cumplimiento Normativo RCA

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 12 Norma: Decreto Supremo N° 31/2013 "Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y de los Registros Públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental y de Sanciones" del 11 de febrero de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente.	
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su conjunto
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega a la SMA, cuando lo estimen necesario, de antecedentes, información y datos del Proyecto. Se generarán respaldos de estas entregas.
Forma de control y seguimiento	Se actualizará el estado de la RCA a través del sistema según la fase en la que se encuentre el proyecto.

Tabla N° 13 Norma: Resolución Exenta N ° 276/2013 "Norma de carácter general sobre Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Normas de Calidad, Normas de Emisión y Planes de Prevención y/o Descontaminación" del 04 de abril de 2013 de la Superintendencia de Medio Ambiente.	
Componente/Materia:	Cumplimiento Normativo RCA
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 13 Norma: Resolución Exenta N ° 276/2013 "Norma de carácter general sobre Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Normas de Calidad, Normas de Emisión y Planes de Prevención y/o Descontaminación" del 04 de abril de 2013 de la Superintendencia de Medio Ambiente.	
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados del estudio de Calidad del Aire (revisar Anexo II-1), es preciso señalar que el área de Influencia del componente Calidad de Aire fue evaluado con respecto a las emisiones de todos los contaminantes normados a través del modelo SCREEN 3, en las peores condiciones aplicables a territorios rurales, el cual dio por resultado, que el proyecto produce emisiones las cuales no sobrepasan ninguna de las normas de calidad del Aire para ningún contaminante normado en Chile. No obstante lo anterior, se deberán cumplir todos las indicaciones de la autoridad y/o compromisos establecidos en la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto y la facilitación de la labores de una eventual fiscalización.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro con las revisiones técnicas y mantenciones al día de los vehículos y maquinarias. • Registro fotográfico de señalética que indique la velocidad de los vehículos. • Registro de camiones debidamente encarpados en planilla de control. • Se considera contar con registros de medidas de minimización de emisión y recepción de reclamos por exceso de polvo en el área, como forma de acreditar el bajo impacto de las emisiones atmosféricas. • Registro de la humectación con la frecuencia, sectores y volumen de agua utilizado.
Forma de control y seguimiento	Se actualizará el estado de la RCA a través del sistema según la fase en la que se encuentre el proyecto. Se dejará registro escrito de las acciones realizadas (planilla de control) en el caso de las medidas de abatimiento, para establecer su efectividad y ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora en caso que corresponda. Para el caso de humectación se indicará frecuencia, sectores y volumen de agua utilizado humectado por el camión aljibe.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

3.1.2. NORMATIVA AMBIENTAL ESPECÍFICA

3.1.2.1. Emisiones Atmosféricas

Tabla N° 14 Norma: Decreto Supremo N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/Materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones Atmosféricas
Forma de cumplimiento	Durante la etapa de construcción y cierre se generan emisiones a la atmosfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la etapa de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos, por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores). En este sector la emisión de material particulado estará relacionada principalmente con las actividades de preparación de terreno, instalación de faenas, instalación de pilotes para instalar las estructuras que soportarán los paneles fotovoltaicos y canalizaciones eléctricas. Durante la etapa de operación se generarán emisiones muy reducidas en comparación con las de la etapa de construcción. De acuerdo a los resultados del estudio de Calidad del Aire (revisar Anexo II-1), es preciso señalar que el área de Influencia del componente Calidad de Aire fue estimado con respecto a las emisiones de todos los contaminantes normados, el cual dio por resultado, que el proyecto produce emisiones las cuales no sobrepasan ninguna de las normas de calidad del Aire para ningún contaminante normado en Chile. En la fase de construcción se realizará como medida de gestión ambiental la humectación de caminos, especialmente durante días cálidos y/o con vientos fuertes.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 14 Norma: Decreto Supremo N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza	
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro con las revisiones técnicas y mantenciones al día de los vehículos y maquinarias. • Registro fotográfico de señalética que indique la velocidad de los vehículos. • Registro de camiones debidamente encarpados en planilla de control. • Se considera contar con registros de medidas de minimización de emisión y recepción de reclamos por exceso de polvo en el área, como forma de acreditar el bajo impacto de las emisiones atmosféricas. • Registro de la humectación con la frecuencia, sectores y volumen de agua utilizado.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones. Se dejará registro escrito de las acciones realizadas (planilla de control) en el caso de las medidas de abatimiento, para establecer su efectividad y ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora en caso que corresponda. Para el caso de humectación se indicará frecuencia, sectores y volumen de agua utilizado humectado por el camión aljibe.

Tabla N° 15 Norma: Decreto Supremo N° 138. Establece obligación de declarar emisiones que indica	
Componente/Materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases, en particular construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones Atmosféricas
Forma de cumplimiento	Durante la etapa de construcción y cierre se generan emisiones a la atmosfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la etapa de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 15 Norma: Decreto Supremo N° 138. Establece obligación de declarar emisiones que indica	
	de tierra (preparación del terreno) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores). En este sector la emisión de material particulado estará relacionada principalmente con las actividades de preparación de terreno, instalación de faenas, instalación de pilotes para las estructuras que soportarán los paneles fotovoltaicos y canalizaciones eléctricas. Durante la etapa de operación se generarán emisiones muy reducidas en comparación con las de la etapa de construcción. En todos los casos se cumple con la normativa vigente, como consta en el Anexo II-1.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro con las revisiones técnicas y mantenciones al día de los vehículos y maquinarias. • Registro fotográfico de señalética que indique la velocidad de los vehículos. • Registro de camiones debidamente encarpados en planilla de control. • Se considera contar con registros de medidas de minimización de emisión y recepción de reclamos por exceso de polvo en el área, como forma de acreditar el bajo impacto de las emisiones atmosféricas. • Registro de la humectación a través de bischofita con la frecuencia, sectores y volumen de agua utilizado.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones. Se dejará registro escrito de las acciones realizadas (planilla de control) en el caso de las medidas de abatimiento, para establecer su efectividad y ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora en caso que corresponda. Para el caso de humectación mediante bischofita se indicará frecuencia, sectores y volumen de agua utilizado humectado por el camión aljibe.

Tabla N° 16 Norma: Decreto Supremo N° 54, de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos que indica	
Componente/Materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	No aplica

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 16 Norma: Decreto Supremo N° 54, de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos que indica	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones Atmosféricas
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del proyecto, durante todas sus etapas, cumplan con estas normas lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de revisión técnica y de gases vigente.
Forma de control y seguimiento	Registro en planilla de la revisión de documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones.

Tabla N° 17 Norma: Decreto Supremo N° 55, de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados pesados	
Componente/Materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones Atmosféricas
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del proyecto, durante todas sus

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 17 Norma: Decreto Supremo N° 55, de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados pesados	
	etapas, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de revisión técnica y de gases vigente. En consideración a las características de las emisiones (temporales en algunos casos y de bajo impacto), sólo se considera contar con registros de medidas de minimización de emisión y recepción de reclamos por exceso de polvo en el área, como forma de acreditar el bajo impacto de las emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	Registro de la revisión de documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones.

Tabla N° 18 Norma: D.S. N°4/1994 del MINTRATEL. Normas de emisión de contaminantes aplicable a los vehículos Motorizados y fija los procedimientos para su control	
Componente/Materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones Atmosféricas
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica al día y de gases. Se exigirá el uso de vehículos motorizados pesados con motor Diesel, que tengan fecha de inscripción desde el 1 de enero 2012 y/o que cuenten con norma de emisión EURO IV o superior con la finalidad de cumplir con los niveles de emisión estimados en el Anexo II-1.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 18 Norma: D.S. N°4/1994 del MINTRATEL. Normas de emisión de contaminantes aplicable a los vehículos Motorizados y fija los procedimientos para su control	
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones vigentes de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registro documentado de la revisión mensual.

Tabla N° 19 Norma: D.S. N°100/1990 y sus modificaciones, del MINAGRI. Prohíbe el empleo del fuego para destruir la vegetación en las provincias que se indican durante el periodo que se señala y la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes.	
Componente/Materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones Atmosféricas
Forma de cumplimiento	El Titular prohibirá toda quema de rastrojos, de ramas y materiales leñosos, de especies vegetales consideradas perjudiciales y, en general, para cualquier quema de vegetación viva o muerta en el periodo comprendido entre el 1º de mayo al 31 de agosto de cada año, en toda el área del proyecto y específicamente en las áreas a despejar para la habilitación de las instalaciones de faenas, además de la quema de neumáticos durante todo el año.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para ello instalará carteles informativos a lo largo de la obra además de realizar charlas de inducción a los trabajadores de estas medidas y de su reforzamiento diario en el periodo invernal, en caso de coincidir la construcción con estas fechas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 19 Norma: D.S. N°100/1990 y sus modificaciones, del MINAGRI. Prohíbe el empleo del fuego para destruir la vegetación en las provincias que se indican durante el periodo que se señala y la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes.	
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de los carteles y de las charlas de inducción. Además de los certificados, boletas u otro documento que registre el retiro de la vegetación a lugar autorizado.

Tabla N° 20 Norma: Decreto 20 "Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10" del 3 de Junio de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/Materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones Atmosféricas
Forma de cumplimiento	Durante la etapa de construcción y cierre se generan emisiones a la atmosfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la etapa de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores). Si bien se cumple con la normativa vigente, de acuerdo con el Anexo II-1 Informe de Emisiones Atmosféricas, se establecen las siguientes medidas de control para reducir en lo posible las emisiones generadas por el proyecto: • Control de velocidad de los vehículos, los cuales no deberán superar los 30 km/h al interior de la obra del Proyecto. • Los camiones de transporte de material darán cumplimiento al Decreto Supremo Nº 75 de 1987 Ministerio de Transportes, trasportando así

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 20 Norma: Decreto 20 "Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10" del 3 de Junio de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente	
	con carga cubierta los materiales que puedan dispersarse durante la actividad de transporte, para el transporte de tierra ésta será humectada previo al encarpado del camión. • Para las emisiones de gases se exigirá a los contratistas dueños de los camiones y otros vehículos y maquinarias, mantener sus mantenciones al día de cada uno de ellos, además de mantener con los motores apagados las maquinarias y/o vehículos que no se encuentren en uso al interior de la obra. • En caso de ser necesario se realizará humectación principalmente durante época estival, especialmente durante días cálidos y/o con vientos fuertes. La frecuencia de humectación será de acuerdo con las condiciones dadas y planificada en los días y horarios de uso de forma de evitar exposición prolongada a las emisiones por parte de los trabajadores principalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro con las revisiones técnicas y mantenciones al día de los vehículos y maquinarias. • Registro fotográfico de señalética que indique la velocidad de los vehículos. • Registro de camiones debidamente encarpados en planilla de control. • Se considera contar con registros de medidas de minimización de emisión y recepción de reclamos por exceso de polvo en el área, como forma de acreditar el bajo impacto de las emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	Se dejará registro escrito de las acciones realizadas (planilla de control), para establecer su efectividad y para ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora en caso que corresponda. Para el caso de humectación mediante bischofita se indicará frecuencia y sectores humectados por el camión aljibe

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 21 Norma: Decreto 59 "Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia" del 25 de mayo de 1998 de la Secretaría General de la Presidencia	
Componente/Materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones Atmosféricas
Forma de cumplimiento	Durante la etapa de construcción y cierre se generan emisiones a la atmosfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la etapa de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores). Si bien se cumple con la normativa vigente, de acuerdo con el Anexo II-1 Informe de Emisiones Atmosféricas, se establecen las siguientes medidas de control para reducir en lo posible las emisiones generadas por el proyecto: • Control de velocidad de los vehículos, los cuales no deberán superar los 30 km/h al interior de la obra del Proyecto. • Los camiones de transporte de material darán cumplimiento al Decreto Supremo Nº 75 de 1987 Ministerio de Transportes, trasportando así con carga cubierta los materiales que puedan dispersarse durante la actividad de transporte, para el transporte de tierra ésta será humectada previo al encarpado del camión. • Para las emisiones de gases se exigirá a los contratistas dueños de los camiones y otros vehículos y maquinarias, mantener sus mantenciones al día de cada uno de ellos, además de mantener con los motores apagados las maquinarias y/o vehículos que no se encuentren en uso al interior de la obra.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 21 Norma: Decreto 59 "Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia" del 25 de mayo de 1998 de la Secretaría General de la Presidencia	
	• En caso de ser necesario se realizará humectación principalmente durante época estival, especialmente durante días cálidos y/o con vientos fuertes. La frecuencia de humectación será en forma diaria y será de acuerdo a las condiciones dadas en los días y horarios de uso de forma de evitar exposición prolongada a las emisiones por parte de los trabajadores principalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro con las revisiones técnicas y mantenciones al día de los vehículos y maquinarias. • Registro fotográfico de señalética que indique la velocidad de los vehículos. • Registro de camiones debidamente encarpados en planilla de control. • Se considera contar con registros de medidas de minimización de emisión y recepción de reclamos por exceso de polvo en el área, como forma de acreditar el bajo impacto de las emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	Se dejará registro escrito de las acciones realizadas (planilla de control), para establecer su efectividad y para ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora en caso que corresponda. Para el caso de humectación mediante bischofita se indicará frecuencia y sectores humectados por el camión aljibe

Tabla N° 22 Norma: D.S. Nº 66/2010, del MINSEGPRES, Revisa, reformula y actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA RM)	
Componente/Materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 22 Norma: D.S. Nº 66/2010, del MINSEGPRES, Revisa, reformula y actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA RM)	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones Atmosféricas
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las estimaciones efectuadas para la fase de construcción (ver Anexo II-1), el Proyecto no sobrepasará el límite de 8 (ton/año) de NOx establecido por el PPDA, ni las emisiones de PM10 no sobrepasan el límite de 2,5 (ton/año) establecido por el mismo. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas: - Las emisiones serán controladas mediante la humectación periódica del terreno. - El transporte de los materiales se realizará en camiones tolva. - Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faena. Para el control de emisiones de gases el Proyecto considera las siguientes medidas: - Los grupos electrógenos utilizados en la fase de construcción, tendrán sus mantenciones al día, para que se desempeñen de acuerdo con los parámetros del fabricante. - Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y Cierre del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Programa de humectación y el catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones, información que se mantendrá en faena para revisión de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Se dejará registro escrito de las acciones realizadas (planilla de control), para establecer su efectividad y para ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora en

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 22 Norma: D.S. Nº 66/2010, del MINSEGPRES, Revisa, reformula y actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA RM)	
	caso que corresponda. Para el caso de humectación mediante bischofita se indicará frecuencia y sectores humectados por el camión aljibe

3.1.2.2. Ruido

Tabla N° 223 Norma: Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica	
Componente/Materia:	Aire - Ruido
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Ruido
Forma de cumplimiento	Como señala el Estudio Acústico (Anexo II-2), incluyendo la instalación de los pilotes de las estructuras de los paneles fotovoltaicos y se determinó que en la fase de construcción se superaría levemente los niveles establecidos en el D.S.38 para el receptor 1 y 2, y por ello se establecen las medidas de control señaladas en el Anexo II-2.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del uso de maquinaria silenciosa. Registro grafico de las actividades informativas a la comunidad y firma de los receptores. Envío del informe de monitoreo a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Se dejará registro escrito de las acciones realizadas, y firma de los receptores para establecer su efectividad y para ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora en caso que corresponda.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 223 Norma: Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica	
	También se realizará un informe de monitoreo de ruido para ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora, incluyendo fotografías de las cortinas acústicas.

3.1.2.3. Residuos líquidos y solidos

Tabla N° 23 Norma: Decreto Supremo Nº 594, de 1999 (modificado por Decreto Supremo N° 4 de 2010), del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/Materia:	Residuos líquidos y solidos
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos líquidos
Forma de cumplimiento	Para la etapa de construcción y cierre, las aguas residuales de los baños químicos serán retiradas periódicamente por empresas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias. El número de baños químicos será proporcional al número de trabajadores de acuerdo con las exigencias del D.S. 594/99 del MINSAL. Durante la etapa de operación, no se generarán aguas servidas y operará un baño químico durante las mantenciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución que aprueba la tramitación sectorial del permiso asociado al manejo de residuos. Se contratará el servicio de baños químicos a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud Región Metropolitana.
Forma de control y seguimiento	Se dejará registro escrito (planilla de control y boletas), de la empresa que retire, manipule y transporte residuos. Para ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora en caso que corresponda.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 23 Norma: Decreto Supremo Nº 594, de 1999 (modificado por Decreto Supremo N° 4 de 2010), del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
	Registro de la autorización por la Seremi de la empresa que realice tales servicios.

Tabla N° 245 Norma: Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Aprobó Código Sanitario (D.O. 31/1/68). Párrafo III, del Título II. De los Desperdicios y Basuras	
Componente/Materia:	Residuos Sólidos - No peligrosos (domiciliarios e inertes de la construcción)
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos Sólidos - No peligrosos (domiciliarios e inertes de la construcción)
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos del proyecto serán debidamente transportados y depositados en lugares de depósitos autorizados de la Región Metropolitana. Los camiones de transporte de escombros reunirán las condiciones técnicas señaladas en el D.S. N° 75 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Los camiones de transporte de residuos sólidos tendrán la autorización de la Autoridad Sanitaria. Por otro lado, la tierra resultante de los movimientos de tierra será dispuesta en el mismo terreno para nivelación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificar debidamente cada traslado de los residuos sólidos no peligrosos en empresas autorizadas por la Seremi de Salud.
Forma de control y seguimiento	Registro de autorización, certificados y/o boletas de las empresas que retiren, manipulen y transporten los residuos.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 26 Norma: Decreto Supremo Nº 594/99, Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (modifica el D.S. Nº 745/92).	
Componente/Materia:	Residuos Sólidos - No peligrosos (domiciliarios e inertes de la construcción)
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos Sólidos - No peligrosos (domiciliarios e inertes de la construcción)
Forma de cumplimiento	Durante la etapa de construcción y cierre del proyecto se generarán residuos sólidos, básicamente restos de materiales de construcción (madera, fierro y otros) y asimilables a domiciliarios. Durante la operación del proyecto los residuos generados son de dos tipos: Residuos no peligrosos industriales y residuos domiciliarios. En ambos casos, estos serán retirados de forma inmediata por el servicio municipal y/o por la empresa debidamente autorizada, siendo depositados en lugares debidamente autorizados por la SEREMI de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación de las condiciones de los sitios de acumulación. Registro de los permisos y/o autorizaciones de las empresas correspondientes.
Forma de control y seguimiento	Copia de las empresas que retiren residuos no peligrosos autorizados por la Seremi de Salud.

Tabla N° 27 Norma: Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Componente/Materia:	Residuos Sólidos - Peligrosos
Otros cuerpos legales	No aplica

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 27 Norma: Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos Sólidos - Peligrosos
Forma de cumplimiento	Se solicita en el contexto de la DIA el PAS 142 para la acumulación transitoria de residuos peligrosos durante la construcción, operación y cierre del proyecto. Para más detalles revisar Anexo III-2.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con el permiso de la Autoridad Sanitaria y copia de los recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Registro con certificado de la autoridad sanitaria y registro sistematizado en planilla de control de los recibos o boletas que certifiquen el transporte y disposición final de dichos residuos.

Tabla N° 25 Norma: Res. N°499/2006 y N°359/2005 del MINSAL. Aprueba documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.	
Componente/Materia:	Residuos Sólidos - Peligrosos
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos Sólidos - Peligrosos

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 25 Norma: Res. N°499/2006 y N°359/2005 del MINSAL. Aprueba documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.	
Forma de cumplimiento	Los residuos generados durante estas fases del Proyecto corresponderán a Aceites usados, paños contaminados con aceite, envases de pintural, envases de aerosoles, arena o tierra de derrames y paneles fotovoltaicos. La bodega de acopio temporal de RESPEL contará con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud. Para la fase de construcción se estima un total de 468 kg/anual (6 meses), durante la operación 2.232 kg/anual y en la fase de cierre 114.409 kg/anual. Se realizará la declaración de residuos peligrosos conforme al formato indicado en la citada resolución una vez enviados los residuos a disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cada vez que se envíen residuos a sitio de disposición final autorizado se realizará la respectiva declaración en los formatos indicados en la resolución.
Forma de control y seguimiento	Registro de la declaración de residuos peligrosos.

3.1.2.4. Agua potable

Tabla N° 29 Norma: D.S N° 735/1969, del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano, (modificado por D.S. N°76/2010 del Ministerio de Salud)	
Componente/Materia:	Agua potable
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Agua potable para trabajadores
Forma de cumplimiento	En fase construcción y cierre, se dispondrá de una adecuada cantidad de dispensadores de agua purificada en diferentes frentes de trabajo para el consumo de los trabajadores.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 29 Norma: D.S N° 735/1969, del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano, (modificado por D.S. N°76/2010 del Ministerio de Salud)	
	Para la etapa de operación se considera abastecimiento de agua purificada en bidones solo durante los días que se realicen las mantenciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de autorización del proveedor de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Registro sistematizado de los certificados de autorización del proveedor de agua potable.

Tabla N° 30 Norma: D.S. Nº 594, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
Componente/Materia:	Agua potable
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Agua potable y aguas servidas
Forma de cumplimiento	<u>Agua potable</u> Para el consumo de los trabajadores, se dispondrá de una adecuada cantidad de dispensadores de agua purificada. <u>Aguas servidas</u> Durante la etapa de construcción y cierre se utilizarán baños químicos portátiles, cuya limpieza será contratada a una empresa de servicios especializada y autorizada por la Seremi de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Agua potable</u> Comprobantes de la provisión de agua potable.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 30 Norma: D.S. Nº 594, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
	Aguas servidas Registro de mantenciones baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Agua potable En la instalación de faenas se mantendrá una carpeta ordenada con el registro de la compra de agua potable. Aguas servidas Planilla con todas las mantenciones realizadas a los baños químicos.

3.1.2.5. Sustancias peligrosas

Tabla N° 31 Norma: D.S. N° 160/08 "Aprueba Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos" de 26 de mayo de 2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
Componente/Materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Combustible para vehículos y maquinaria
Forma de cumplimiento	Durante las etapas de construcción y cierre, se contempla la utilización de combustible líquido, principalmente en la maquinaria pesada, para lo cual se contará con un suministro diario a través de un proveedor autorizado, quien con un camión surtidor cargará la maquinaria en obra. La carga del combustible desde el proveedor autorizado, serán realizadas sobre una superficie que contará con geomembrana para impedir la contaminación al suelo.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 31 Norma: D.S. N° 160/08 "Aprueba Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos" de 26 de mayo de 2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento, se exigirá y mantendrá copia de las autorizaciones asociadas a las empresas distribuidoras, que abastezcan de combustible la obra.
Forma de control y seguimiento	Revisión mensual de vigencia de Resolución SEC de empresa proveedora y chequeo en terreno cada vez que se realice carga de combustible, verificando que se cumplan las condiciones que exige la normativa vigente. Registro fotográfico de la superficie para abastecer el combustible a las respectivas maquinarias.

3.1.2.6. Condiciones Sanitarias en los Lugares de Trabajo

Tabla N° 32 Norma: D.S. Nº 594, modificado por D.S. N°556, 201, 57,97 y 4 "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo" Del 29 de abril de 2000, 28 de julio 2000, 05 de julio de 2001, 07 de noviembre de 2003, 07 de enero de 2011 y 22 de febrero de 2011, respectivamente del Ministerio de Salud.	
Componente/Materia:	Condiciones Sanitarias en los Lugares de Trabajo
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Trabajadores
Forma de cumplimiento	Durante las fases construcción y cierre el titular dispondrá de baños químicos en cantidad de acuerdo con lo establecido en los artículos 23 y 24 del presente decreto. Durante la etapa de operación para las actividades de mantención, se dispondrá de un baño químico.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 32 Norma: D.S. Nº 594, modificado por D.S. N°556, 201, 57,97 y 4 "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo" Del 29 de abril de 2000, 28 de julio 2000, 05 de julio de 2001, 07 de noviembre de 2003, 07 de enero de 2011 y 22 de febrero de 2011, respectivamente del Ministerio de Salud.	
	Todas las etapas la mantención se realizará por parte de una empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantención de baños químicos arrendados, para todas las etapas del Proyecto. Se realizarán inspecciones de prevención de riesgos internas, para corroborar cumplimiento de las medidas de higiene y seguridad de los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Registro de las boletas y/o facturas que acrediten la mantención baños químicos, para todas las etapas del proyecto.

Tabla N° 33 Norma: D.S N° 735/1969, del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano, (modificado por D.S. N°76/2010 del Ministerio de Salud)	
Componente/Materia:	Condiciones Sanitarias en los Lugares de Trabajo
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Trabajadores
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto el titular velará por que el abastecimiento de agua potable sea de buena calidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de autorización del proveedor de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Registro sistematizado de los certificados de autorización del proveedor de agua potable.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

3.1.2.7. Patrimonio Cultural

Tabla N° 3426 Norma: Ley Nº 17.288 "Sobre Monumentos Nacionales y sus Modificaciones, Incluyendo su Modificación Mediante la Ley Nº 20.021" del 4 de febrero 1970 del Ministerio de Educación	
Componente/Materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	D.S. N°484 "Reglamento de la Ley N°17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas del 2 de abril de 1991 del Ministerio de Educación
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Arqueología
Forma de cumplimiento	En el informe de Arqueología se concluye que no se encontraron evidencias culturales en el terreno donde se emplazará el Proyecto (Anexo II-10). Se contempla para la fase de construcción y previo al inicio de la obra, que un arqueólogo o licenciado en arqueología de una charla de inducción a los trabajadores sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. En caso que hubiese algún hallazgo arqueológico o paleontológico durante el desarrollo de las obras de construcción, y a fin de evitar un daño a un Monumento Nacional, como se establece en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo indicado en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Previo al inicio de la obra, un arqueólogo o licenciado en arqueología realizará una charla de inducción a los trabajadores sobre el componente arqueológico

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 3426 Norma: Ley Nº 17.288 "Sobre Monumentos Nacionales y sus Modificaciones, Incluyendo su Modificación Mediante la Ley Nº 20.021" del 4 de febrero 1970 del Ministerio de Educación	
	que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo.
Forma de control y seguimiento	Registro de la charla mediante fotografías y la firma de los trabajadores, documentando el contenido de la misma, el cual será remitido a la autoridad correspondiente en caso de ser necesario.

Tabla N° 275 Norma: D.S. N°484 "Reglamento de la Ley N°17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas del 2 de abril de 1991 del Ministerio de Educación	
Componente/Materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Arqueología
Forma de cumplimiento	En el informe de Arqueología se concluye que no se encontraron evidencias culturales en el terreno donde se emplazará el Proyecto (Anexo II-10). Se contempla para la fase de construcción y previo al inicio de la obra, que un arqueólogo o licenciado en arqueología de una charla de inducción a los trabajadores sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. En caso que hubiese algún hallazgo arqueológico o paleontológico durante el desarrollo de las obras de construcción, y a fin de evitar un daño a un Monumento Nacional, como se establece en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo indicado en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 275 Norma: D.S. N°484 "Reglamento de la Ley N°17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas del 2 de abril de 1991 del Ministerio de Educación	
	hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Previo al inicio de la obra, un arqueólogo o licenciado en arqueología realizará una charla de inducción a los trabajadores sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo.
Forma de control y seguimiento	Registro de la charla mediante fotografías y la firma de los trabajadores, documentando el contenido de la misma, el cual será remitido a la autoridad correspondiente en caso de ser necesario.

3.1.2.8. Vialidad

Tabla N° 286 Norma: D.S. Nº 75 "Establece condiciones para el transporte de cargas, así como medidas de manejo destinadas a evitar emisiones de polvo. Modificado por Decreto Supremo Nº 78/97 del mismo Ministerio" de 7 de julio de 1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/Materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales
Forma de cumplimiento	Durante la construcción y cierre del proyecto se deberán transportar residuos y restos de la construcción. Las cargas que transportarán materiales de fácil dispersión como tierra y escombros lo realizarán camiones con una lona de dimensiones adecuadas que impida la dispersión del material particulado.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 286 Norma: D.S. Nº 75 "Establece condiciones para el transporte de cargas, así como medidas de manejo destinadas a evitar emisiones de polvo. Modificado por Decreto Supremo Nº 78/97 del mismo Ministerio" de 7 de julio de 1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato con empresa autorizada para la recogida, transporte y disposición final de Residuos provenientes de restos de construcción y escombros durante la etapa de Construcción. En ambas etapas se realizará una revisión mensual de vigencia de Resolución Sanitaria de empresas contratadas y chequeo semanal en terreno de la implementación de las medidas comprometidas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico, fecha, hora, y respectiva patente de camiones que cuenten con los medios adecuados en cuanto a lonas de recubrimiento de carga para cumplir con el propósito de no dispersión.

Tabla N° 37 Norma: D.F.L. Nº850 "Fija El Texto Refundido, Coordinado Y Sistematizado De la Ley Nº 15.840/64 Y del D.F.L. Nº 206/60, Sobre Construcción Y Conservación de Caminos" del 25 de febrero de 1998 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/Materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con la prohibición de circular por caminos públicos a vehículos que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos, e instruirá a los transportistas para cumplir con esta prohibición. En caso de que sea necesario, el titular solicitará a la Dirección Regional de Vialidad las autorizaciones correspondientes para transportar equipos con sobrepeso y/o sobredimensionamiento.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 37 Norma: D.F.L. Nº850 "Fija El Texto Refundido, Coordinado Y Sistematizado De la Ley Nº 15.840/64 Y del D.F.L. Nº 206/60, Sobre Construcción Y Conservación de Caminos" del 25 de febrero de 1998 del Ministerio de Obras Públicas	
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento, para el control del peso de carga se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado. Asimismo, y en caso de que aplique, se establecerá la obtención del permiso de la Dirección Regional de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Registro escrito en planilla de control de cada camión de transporte de carga.

Tabla N° 3829 Norma: D.S. N°55 "Norma de emisión a vehículos motorizados pesados" del 16 de abril de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/Materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados, durante la etapa de construcción, operación y cierre. Los vehículos motorizados estarán equipados, ajustados o carburados de modo que el motor no emita materiales o gases contaminantes en un índice superior a los permitidos. A su vez se exigirá un plan de mantención de la maquinaria y un certificado de emisiones en forma semestral. No se permitirá la entrada al área del proyecto a los vehículos que no cuenten con la revisión técnica al día.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 3829 Norma: D.S. N°55 "Norma de emisión a vehículos motorizados pesados" del 16 de abril de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión mensual de los registros de revisión técnica al día, de toda maquinaria y vehículo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro escrito de entrada de todos los vehículos a las instalaciones del proyecto durante cada una de las etapas de este. Registro por el cual cada vehículo acredita estar con la Revisión Técnica al día, junto al calendario de mantenciones realizadas y las programadas, por realizarse.

Tabla N° 3930 Norma: D.S. Nº 158 "Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total" del 7 de abril de 1980 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/Materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	D.S. Nº200 "Fija peso máximo de vehículos" del 26 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas D.S. N° 1.665 "Sobre autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos" del 30 de enero de 2003 del Ministerio de Obras Públicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá actividades de transporte de materiales de construcción, estructuras, equipos y otros. También requerirá el transporte de maquinaria que eventualmente exceda el peso máximo permitido. El Titular exigirá a sus contratistas que cumplan con el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas o bien pedir las autorizaciones correspondientes.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 3930 Norma: D.S. Nº 158 "Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total" del 7 de abril de 1980 del Ministerio de Obras Públicas	
Indicador que acredita su cumplimiento	Como Indicador de cumplimiento, para el control del peso de carga se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado. Registro de la solicitud y certificado de autorización en caso de corresponder.
Forma de control y seguimiento	Registro y revisión mensual de guías de despacho, comprobando el cumplimiento de esta normativa.

Tabla N° 4031 Norma: D.S. Nº200 "Fija peso máximo de vehículos" del 26 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/Materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales
Forma de cumplimiento	El Proyecto Requerirá actividades de transporte de materiales de construcción, estructuras, equipos y otros. También requerirá el transporte de maquinaria que eventualmente exceda el peso máximo permitido. El Titular Exigirá a sus contratistas que cumplan con el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como Indicador de cumplimiento, para el control del peso de carga se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado. Registro de la solicitud y certificado de autorización en caso de corresponder

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 4031 Norma: D.S. Nº200 "Fija peso máximo de vehículos" del 26 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas	
Forma de control y seguimiento	Registro y revisión mensual de guías de despacho, comprobando el cumplimiento de esta normativa.

Tabla N° 41 Norma: D.S. N° 1.665 "Sobre autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos" del 30 de enero de 2003 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/Materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales
Forma de cumplimiento	Se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad respectiva. Este transporte se efectuará con la debida coordinación con las autoridades municipales y/o policiales, y con los servicios públicos con competencia en la materia, con los que se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Pesos y volúmenes de la carga a transportar y obtención de los Permisos de la Dirección de Vialidad para el transporte de carga sobredimensionada.
Forma de control y seguimiento	Registro del certificado de autorización de la Dirección de Vialidad. Registro en planilla de la hora de salida y llegada a la obra, así como de las rutas de los camiones autorizados para llevar carga.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

3.1.2.9. Recursos Naturales

Tabla N° 42 Norma: Ley Nº 19.473 "Sustituye Texto de la Ley Nº 4.601 Sobre Caza y el Artículo 609 del Código Civil" de 27 de Septiembre de 1996 del Ministerio de Agricultura	
Componente/Materia:	Fauna
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 5 Reglamento de la Ley de Caza de 5 de enero de 1998 del Ministerio de Agricultura
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proyecto en general
Forma de cumplimiento	Se hace presente que el proyecto no considera la caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9° de la Ley N° 4.601, sobre Caza. En el Estudio de Medio biótico del Anexo II-9 se indican las especies existentes en el terreno.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de la línea de base de fauna con la respectiva revisión de fauna en categoría de conservación.
Forma de control y seguimiento	Aprobación de la Línea de base de Fauna de la presente DIA por parte de la autoridad.

Tabla N° 43 Norma: D.S. Nº 5 Reglamento de la Ley de Caza de 5 de enero de 1998 del Ministerio de Agricultura	
Componente/Materia:	Fauna
Otros cuerpos legales	-

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 43 Norma: D.S. Nº 5 Reglamento de la Ley de Caza de 5 de enero de 1998 del Ministerio de Agricultura	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proyecto en general
Forma de cumplimiento	Se hace presente que el proyecto no considera la caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9° de la Ley N° 4.601, sobre Caza. En el Estudio de Medio biótico del Anexo II-9 se indican las especies existentes en el terreno.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de la línea de base de fauna con la respectiva revisión de fauna en categoría de conservación.
Forma de control y seguimiento	Aprobación de la Línea de base de Fauna de la presente DIA por parte de la autoridad.

Tabla N° 44 Norma: Decreto Ley N° 701 "Fija Régimen Legal de los Terrenos Forestales o Preferentemente Aptos para la Forestación, y Establece Normas de Fomento sobre la Materia" de 28 de Octubre de 1974 del Ministerio de Agricultura	
Componente/Materia:	Flora y vegetación
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	No aplica

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 44 Norma: Decreto Ley N° 701 "Fija Régimen Legal de los Terrenos Forestales o Preferentemente Aptos para la Forestación, y Establece Normas de Fomento sobre la Materia" de 28 de Octubre de 1974 del Ministerio de Agricultura	
Forma de cumplimiento	No son terrenos con bosque, y no han sido declarados de aptitud preferentemente forestal, por tanto, no aplica el decreto respectivo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Línea de base de flora y vegetación presentado en la DIA y adjunto en el Anexo II-9
Forma de control y seguimiento	No aplica

3.1.2.10. Regulación embalajes

Tabla N° 45 Norma: RES Nº 133 "Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera" de 14 de enero de 2005 del Servicio Agrícola Ganadero	
Componente/Materia:	Regulación embalajes / fauna
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proyecto en general
Forma de cumplimiento	El Titular procurará que los embalajes de madera cumplan con esta norma y requerirá su cumplimiento por parte de cualquier contratista, exigiendo que todo embalaje de madera que ingrese al país a raíz de este Proyecto, presente las marcas certificatorias de los tratamientos fitosanitarios aprobados por la autoridad, especialmente en lo que respecta a temperatura y dosis de tratamiento con bromuro de metilo de dichos embalajes, en los términos exigidos por las resoluciones antes descritas. Se verificará el cumplimiento al corroborar el timbre de aprobación.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 45 Norma: RES Nº 133 "Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera" de 14 de enero de 2005 del Servicio Agrícola Ganadero	
Indicador que acredita su cumplimiento	Para ello, se exigirá contractualmente a los Contratistas, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el contratista solicitará inspección del SAG, o bien aplicará tratamientos fitosanitarios complementarios.
Forma de control y seguimiento	Cuando lleguen a la obra insumos con embalaje se solicitarán los Certificados de tratamiento de plagas; y Autorización aduanera del SAG para la entrada del producto a Chile.

3.1.2.11. Energía e infraestructura eléctrica

Tabla N° 46 Norma: D.F.L. N°4 "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto con fuerza de ley nº 1, de minería, de 1982, ley general de servicios eléctricos, en materia de energía eléctrica" de 5 de febrero de 2007 del Ministerio de economía, fomento y reconstrucción; subsecretaría de economía, fomento y construcción	
Componente/Materia:	Energía e infraestructura eléctrica
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operación del Parque Fotovoltaico.
Forma de cumplimiento	El titular se encargará de mantener las instalaciones del proyecto, en conformidad con las prescripciones que establece la ley y la demás normativa técnica aplicable a dichas instalaciones, de manera de proteger la seguridad de las personas, medio ambiente y bienes. Además, informará oportunamente a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) la puesta en servicio de las obras del proyecto.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 46 Norma: D.F.L. N°4 "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto con fuerza de ley nº 1, de minería, de 1982, ley general de servicios eléctricos, en materia de energía eléctrica" de 5 de febrero de 2007 del Ministerio de economía, fomento y reconstrucción; subsecretaría de economía, fomento y construcción	
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificaciones de las instalaciones realizadas en laboratorios autorizados por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Registro en planilla de las mantenciones tanto preventivas como correctivas realizadas en las instalaciones del proyecto.

Tabla N° 327 Norma: D.S. N° 327 "Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos" de 10 de septiembre de 1998 del Ministerio de Minería	
Componente/Materia:	Energía e infraestructura eléctrica
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operación del Parque Fotovoltaico.
Forma de cumplimiento	El titular informará oportunamente a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) la puesta en servicio de las obras del proyecto, de manera previa y por escrito.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificaciones de laboratorios autorizados por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Certificado de autorización de la SEC y mantenciones correctivas y preventivas realizadas en las instalaciones del proyecto.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla N° 48 Norma: D.S. N° 244/2006 y el DS N°101/2015 que modificó el primero el 22 de agosto de 2015 "Reglamento para medios de generación no convencionales y pequeños medios de generación, establecidos en la Ley general de servicios eléctricos" del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	
Componente/Materia:	Energía e infraestructura eléctrica
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operación del Parque Fotovoltaico.
Forma de cumplimiento	La construcción del Proyecto. Este Decreto promueve realizar Proyectos de este tipo, mejorando significativamente la viabilidad económica de participar en proyectos relacionados a la inversión de ERNC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimento con el proceso de interconexión del proyecto PMGD ante la distribuidora y ante la SEC. Diseño eléctrico de la planta, estudios sistémicos aprobados que acompañan a la autorización de la conexión.
Forma de control y seguimiento	Registro de autorización de la SEC para operación del proyecto.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

4. Capítulo 4. LISTADO DE LOS PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES AL PROYECTO O ACTIVIDAD

Los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) aplicables al proyecto se basan en el Título VII del RSEIA (D.S. N°40/12, del Ministerio del Medio Ambiente "De los Permisos y Pronunciamientos Ambientales Sectoriales", que, de acuerdo con las características del proyecto, deberán ser tramitados ante la autoridad sectorial competente para su materialización.

El Art. 107 de dicho decreto indica: "Todos los permisos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del Estado, respecto de proyectos o actividades sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo a las normas de la Ley y el Presente Reglamento".

El Art. 108 por su parte señala que se distingue entre permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales y permisos ambientales sectoriales mixtos, que tienen contenidos ambientales y no ambientales.

Tratándose de permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales, la Resolución de Calificación Ambiental favorable dispondrá su otorgamiento por parte de los órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental, bajo las condiciones o exigencias que en la misma se expresen. Para estos efectos, bastará que el Titular del proyecto o actividad exhiba la Resolución de Calificación Ambiental para que el organismo competente otorgue el permiso sin más trámite.

Tratándose de permisos ambientales sectoriales mixtos, la Resolución de Calificación Ambiental favorable certificará que se da cumplimiento a los requisitos ambientales de dichos permisos. En tal caso, los órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental no podrán denegar los correspondientes permisos en razón de los referidos requisitos, ni imponer nuevas condiciones o exigencias de carácter ambiental que no sean las establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Cada uno de los Permisos Ambientales Sectoriales establecidos, son los que se presentan en la siguiente tabla, donde se indica la aplicación o no aplicación al proyecto.

Tabla N° 33 Listado de Permisos Ambientales

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
Artículo 111	**Artículo 111.- Permiso para el vertimiento en las aguas sometidas a jurisdicción nacional desde naves, aeronaves, artefactos navales, construcciones y obras portuarias.** El permiso para el vertimiento en las aguas sometidas a jurisdicción nacional desde naves, aeronaves, artefactos navales, construcciones y obras portuarias, será el establecido en el Artículo 108 del Decreto Supremo N°1 de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.	**No Aplica** El Proyecto no tiene relación con naves, aeronaves, artefactos navales, construcciones y obras portuarias.
Artículo 112	**Artículo 112.- Permiso para emplazar instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas, en los puertos y terminales del país.** El permiso para emplazar instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas, en los puertos y terminales del país, será el establecido en el Artículo 113 del Decreto Supremo N°1 de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.	**No Aplica** El Proyecto no contempla emplazar instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en puertos ni terminales marítimos.
Artículo 113	**Artículo 113.- Permiso para la instalación de plantas de tratamiento de instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas cuyas aguas tratadas sean descargadas en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional.** El permiso para la instalación de plantas de tratamiento de instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas cuyas aguas tratadas sean descargadas en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, será el establecido en el Artículo 116 del	**No Aplica** El Proyecto no contempla la instalación de plantas de tratamiento que contengan mezclas oleosas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	Decreto Supremo N°1 de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.	
Artículo 114	**Artículo 114.- Permiso para la instalación de un terminal marítimo y de las cañerías conductoras para transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar.** El permiso para la instalación de un terminal marítimo y de las cañerías conductoras para transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar, será el establecido en el Artículo 117 del Decreto Supremo N°1 de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.	**No Aplica** El Proyecto no realizará la instalación de un terminal marítimo y/o transporte de sustancias contaminantes.
Artículo 115	**Artículo 115.- Permiso para introducir o descargar materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional.** El permiso para introducir o descargar materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, será el establecido en el Artículo 140 del Decreto Supremo N°1 de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.	**No Aplica** El Proyecto no introducirá o descargará materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas a aguas de jurisdicción nacional.
Artículo 116	**Artículo 116.- Permiso para realizar actividades de acuicultura.** El permiso para realizar actividades de acuicultura, será el establecido en el inciso 3° del Artículo 87 del Decreto Supremo N°430 de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y	**No Aplica** El Proyecto no considera realizar actividades de acuicultura.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	sistematizado de la Ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. Los requisitos para su otorgamiento consisten en no generar efectos adversos en la vida acuática y prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en las áreas de la acuicultura.	
Artículo 117	**Artículo 117.- Autorización para realizar repoblación y siembra de especies hidrobiológicas con fines de pesca recreativa.** La autorización para realizar repoblación y siembra de especies hidrobiológicas con fines de pesca recreativa, será el establecido en el inciso 2° del Artículo 11 de la Ley N°20.256, que establece normas sobre pesca recreativa. El requisito para su otorgamiento consiste en no generar efectos adversos en el patrimonio sanitario y ambiental, en especial la biodiversidad.	**No Aplica** El Proyecto no realizará repoblación ni siembra de especies hidrobiológicas.
Artículo 118	**Artículo 118.- Permiso para realizar actividades de acuicultura en áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos.** El permiso para realizar actividades de acuicultura en áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos será el establecido en el Artículo 7 del Decreto Supremo N°314, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Actividades de Acuicultura en Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos. Los requisitos para su otorgamiento consisten en no afectar las especies naturales que habitan en el área de manejo, no generar efectos adversos en la vida acuática y prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en las áreas de la acuicultura.	**No Aplica** El Proyecto no considera la realización de actividades de acuicultura en áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
Artículo 119	**Artículo 119.- Permiso para realizar pesca de investigación.** El permiso para realizar pesca de investigación necesaria para el seguimiento de las poblaciones de especies hidrobiológicas será el establecido en el Artículo 99 del Decreto Supremo N°430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación.	**No Aplica** El Proyecto no realizará pesca de investigación.
Artículo 120	**Artículo 120.- Permiso para iniciar trabajos de construcción, excavación, o para desarrollar actividades que pudieran alterar el estado natural de un Santuario de la Naturaleza.** El permiso para iniciar trabajos de construcción, excavación, o para desarrollar actividades como pesca, caza, explotación rural o cualquier otra actividad que pudiera alterar el estado natural de un Santuario de la Naturaleza, será el establecido en el inciso 3° del Artículo 31 de la Ley N°17.288 sobre monumentos nacionales. El requisito para su otorgamiento consiste en preservar el estado natural del Santuario de la Naturaleza.	**No Aplica** El Proyecto no se ubica en o cercano a un Santuario de la Naturaleza.
Artículo 121	**Artículo 121.- Permiso para ejecutar labores mineras en lugares declarados parques nacionales, reservas nacionales o monumentos naturales.** El permiso para ejecutar labores mineras en lugares declarados parques nacionales, reservas nacionales o monumentos naturales expresamente para efectos mineros por Decreto Supremo que además señale los deslindes correspondientes y que lleve la firma	**No Aplica** El Proyecto no considera ejecutar labores mineras.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	del Ministro de Minería, será el establecido en el Artículo 17 N°2°, de la Ley N°18.248, Código de Minería. El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los ecosistemas asociados a parques nacionales, reservas nacionales o monumentos naturales que serán intervenidos.	
Artículo 122	**Artículo 122.- Permiso para ejecutar labores mineras en covaderas o en lugares que hayan sido declarados de interés histórico o científico.** El permiso para ejecutar labores mineras en covaderas o en lugares que hayan sido declarados de interés histórico o científico expresamente para efectos mineros por Decreto Supremo que además señale los deslindes correspondientes y que lleve la firma del Ministro de Minería, será el establecido en el Artículo 17 N°6°, de la Ley N°18.248, Código de Minería. El requisito para su otorgamiento consiste en conservar el ecosistema asociado a las covaderas o lugares declarados de interés histórico o científico que serán intervenidos.	**No Aplica** El Proyecto no considera ejecutar labores mineras.
Artículo 123	**Artículo 123.- Permiso para la introducción en el medio natural de especies de fauna silvestre, sea ésta del país o aclimatada, semen, embriones, huevos para incubar y larvas en regiones o áreas del territorio nacional donde no tengan presencia y puedan perturbar el equilibrio ecológico y la conservación del patrimonio ambiental.** El permiso para la introducción en el medio natural de especies de fauna silvestre, sea ésta del país o aclimatada, semen, embriones, huevos para incubar y larvas en regiones o áreas del territorio nacional donde no tengan presencia y puedan perturbar el equilibrio ecológico y la conservación del patrimonio ambiental, será el establecido en el inciso 2° del Artículo 25, del Artículo	**No Aplica** El Proyecto no considera la introducción de especies que puedan perturbar el equilibrio ecológico y la conservación del patrimonio ambiental.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	Primero de la Ley N°19.473, que sustituye el texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil. El requisito para su otorgamiento consiste en que la introducción no perturbe el equilibrio ecológico y la conservación del patrimonio ambiental.	
Artículo 124	**Artículo 124.- Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para controlar la acción de animales que causen graves perjuicios al ecosistema.** El permiso para la captura de ejemplares de animales de especies protegidas para controlar la acción de animales que causen graves perjuicios al ecosistema, será el establecido en el inciso 1° del Artículo 9°, del Artículo Primero de la Ley N°19.473, que sustituye el texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil. El requisito para su otorgamiento consiste en que el Proyecto de caza o captura sea adecuado para la especie y necesario para el fin indicado.	**No Aplica** El Proyecto no contempla la caza o captura de animales de especies protegidas.
Artículo 125	**Artículo 125.- Permiso para la ejecución de labores mineras en sitios donde se han alumbrado aguas subterráneas en terrenos particulares o en aquellos lugares cuya explotación pueda afectar un caudal o la calidad natural del agua.** El permiso para la ejecución de labores mineras en sitios donde se han alumbrado aguas subterráneas en terrenos particulares o en aquellos lugares cuya explotación pueda afectar un caudal o la calidad natural del agua, será el establecido en el Artículo 74 del Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, del Ministerio de Salud	**No Aplica** El Proyecto no considera ejecutar labores mineras.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	Pública, Código Sanitario. El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar el caudal y calidad de las aguas.	
Artículo 126	**Artículo 126.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de toda instalación diseñada para el manejo de lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas.** El permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de toda instalación diseñada para el manejo de lodos generados de plantas de tratamiento de aguas servidas, será el establecido en el Artículo 9° del Decreto Supremo N°4, de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas. Los requisitos para su otorgamiento consisten en garantizar que no existirán riesgos para la salud de la población y/o calidad de aire, agua y suelo.	**No Aplica** El Proyecto no contempla una instalación para el manejo de lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas.
Artículo 127	**Artículo 127.- Permiso para la corta y destrucción del Alerce. El permiso para la corta y destrucción del Alerce, será el establecido en el Artículo segundo del Decreto Supremo N°490, de 1976, del Ministerio de Agricultura, que declara monumento natural a la especie forestal Alerce.**	**No Aplica** El Proyecto no contempla la corta y destrucción de Alerce.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	Los requisitos para su otorgamiento consisten en que se trate de actividades que tengan por objeto llevar a cabo investigaciones científicas debidamente autorizadas; habilitación de terrenos para la construcción de obras públicas; de defensa nacional; o la consecución de planes de manejo forestal por parte de órganos de la Administración del Estado forestales; o de aquellos en los cuales éste tenga interés directo o indirectamente; y que no se afecte la continuidad de la especie.	
Artículo 128	**Artículo 128.- Permiso para la corta o explotación de araucarias vivas.** El permiso para la corta o explotación de araucarias vivas, se encuentra establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N°43, de 1990, del Ministerio de Agricultura, que declara monumento natural a la Araucaria araucana. Los requisitos para su otorgamiento consisten en que la actividad tenga por objeto llevar a cabo investigaciones científicas debidamente autorizadas; la habilitación de terrenos para la construcción de obras públicas; obras de defensa nacional o cuando sean consecuencia de planes de manejo forestal por parte de órganos de la administración del Estado oficiales y cuyo exclusivo objeto sea el de conservar y mejorar la especie; todos los anteriores siempre y cuando no se afecte la continuidad de la especie.	**No Aplica** El Proyecto no contempla la corta o explotación de araucarias vivas.
Artículo 129	**Artículo 129.- Permiso para la corta o explotación de Queule –Gomortega** **Keule (Mol.) Baillon-, Pitao –Pitavia punctata (Mol.)-, Belloto del Sur – Beilschmiedia berteroana (Gay) Kostern-, Ruil – Nothofagus alessandrii Espinoza-, Belloto del Norte –Beilschmiedia miersii (Gay) Kostern.**	**No Aplica** El Proyecto no contempla la corta o explotación de las especies indicadas en el Artículo de referencia.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	El permiso para la corta o explotación de Queule –Gomortega Keule (Mol.) Baillon-, Pitao –Pitavia punctata (Mol.)-, Belloto del Sur –Beilschmiedia berteroana (Gay) Kostern-, Ruil –Nothofagus alessandrii Espinoza-, Belloto del Norte –Beilschmiedia miersii (Gay) Kostern, será el establecido en el Artículo 2 del Decreto Supremo N°13, de 1995, del Ministerio de Agricultura, que declara monumento natural a las especies forestales Queule, Pitao, Belloto del Sur, Belloto del Norte y Ruil. Los requisitos para su otorgamiento consisten en que la actividad consista en desarrollar investigaciones científicas debidamente autorizadas; habilitar terrenos para la construcción de obras públicas o de defensa nacional; desarrollar planes de manejo forestal por parte de órganos de la Administración del Estado oficiales cuyo exclusivo objeto sea el de conservar y mejorar el estado de conservación de las especies protegidas; todos los anteriores siempre y cuando no se afecte la continuidad de la especie.	
Artículo 130	**Artículo 130.- Permiso para realizar nuevas explotaciones o mayores extracciones de aguas subterráneas que las autorizadas, en zonas de prohibición que corresponden a acuíferos que alimentan vegas y bofedales en las Regiones de Arica y Parinacota, de Tarapacá y de Antofagasta.** El permiso para realizar nuevas explotaciones o mayores extracciones de aguas subterráneas que las autorizadas, en zonas de prohibición que corresponden a acuíferos que alimentan vegas y/o bofedales en las Regiones de Arica y Parinacota, de Tarapacá y de Antofagasta, será el establecido en los incisos 3° y 4° del Artículo 63 y en el Artículo 64 del Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas.	**No Aplica** El Proyecto se desarrolla en la Región del Maule.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	Los requisitos para su otorgamiento consisten en preservar el entorno ecológico de vegas y/o bofedales y la protección de los acuíferos que los alimentan.	
De los permisos ambientales sectoriales mixtos.		
Artículo 131	**Artículo 131.- Permiso para realizar trabajos de conservación, reparación o restauración de Monumentos Históricos; para remover objetos que formen parte o pertenezcan a un Monumento Histórico; para destruir, transformar o reparar un Monumento Histórico, o hacer construcciones en sus alrededores; o para excavar o edificar si el Monumento Histórico fuere un lugar o sitio eriazo.** El permiso para realizar trabajos de conservación, reparación o restauración de Monumentos Históricos; para remover objetos que formen parte o pertenezcan a un Monumento Histórico; para destruir, transformar o reparar un Monumento Histórico, o hacer construcciones en sus alrededores; o para excavar o edificar si el Monumento Histórico fuere un lugar o sitio eriazo, será el establecido en los Artículos 11 y 12 de la Ley N°17.288, sobre monumentos nacionales. El requisito para su otorgamiento consiste en proteger y/o conservar el patrimonio cultural de la categoría monumento histórico resguardando los valores por los que fue declarado.	**No Aplica** El Proyecto no considera realizar trabajos de conservación, reparación o restauración de Monumentos Históricos.
Artículo 132	**Artículo 132.- Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.** El permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, será el establecido en los Artículos 22 y 23 de la Ley N°17.288, sobre monumentos nacionales. El	**No Aplica** El Proyecto no requiere hacer excavaciones de tipo arqueológico,

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	requisito para su otorgamiento consiste en proteger y/o conservar el patrimonio cultural de la categoría monumento arqueológico, incluidos aquellos con valor antropológico o paleontológico.	antropológico o paleontológico. Aun cuando se debe descartar con el estudio específico de arqueología.
Artículo 133	**Artículo 133.- Permiso para hacer construcciones nuevas en una zona declarada típica o pintoresca, o para ejecutar obras de reconstrucción o de mera conservación.** El permiso para hacer construcciones nuevas en una zona declarada típica o pintoresca, o para ejecutar obras de reconstrucción o de mera conservación, será el establecido en el Artículo 30 N°1 de la Ley N°17.288, sobre monumentos nacionales. El requisito para su otorgamiento consiste en que la obra guarde relación con el estilo arquitectónico general de las zonas típicas o pintorescas que se afectarán, manteniéndose el valor ambiental por el cual fueron declaradas.	**No Aplica** El Proyecto no se emplaza en zonas declaradas típica o pintoresca.
Artículo 134	**Artículo 134.- Permiso para el emplazamiento de instalaciones nucleares y radiactivas.** El permiso para el emplazamiento de instalaciones nucleares y radiactivas, será el establecido en los Artículos 4° y 67 inciso 3° de la Ley N°18.302, de Seguridad Nuclear. El requisito para su otorgamiento consiste en que la exposición a las radiaciones ionizantes se encuentre dentro de los límites establecidos como seguros para no afectar la salud de las personas.	**No Aplica** El Proyecto no contempla Instalaciones nucleares y radiactivas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
Artículo 135	**Artículo 135.- Permiso para la construcción y operación de depósitos de relaves. El permiso para la construcción y operación de depósitos de relaves, será el establecido en el Artículo 9° del Decreto Supremo N°248, de 2006, del Ministerio de Minería, Reglamento para la aprobación de Proyectos de diseño, construcción, operación y cierre de los depósitos de relaves**. El requisito para su otorgamiento consiste en velar por la estabilidad física y química del depósito y su entorno, con el fin de proteger el medio ambiente de manera que no se ponga en riesgo la vida y salud de las personas.	**No Aplica** El Proyecto no realizará la construcción ni operación de depósitos de relaves.
Artículo 136	**Artículo 136.- Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral.** El permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral, será el establecido en el inciso 1° del Artículo 339, del Artículo quinto del Decreto Supremo N°132, de 2002, del Ministerio de Minería, que fija el texto refundido, sistematizado y coordinado del Reglamento de Seguridad Minera. Los requisitos para su otorgamiento consisten en velar por la estabilidad física y química del botadero o depósito y que contenga las máximas medidas de seguridad tanto en su construcción como crecimiento, con el fin de proteger el medio ambiente y la vida e integridad física de las personas.	**No Aplica** El Proyecto no considera el establecimiento de botadero de estériles o acumulación de mineral.
Artículo 137	**Artículo 137.- Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera.** El permiso para la ejecución del plan de cierre de una faena minera, será el establecido en el Artículo 6° de la Ley 20.551, de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras.	**No Aplica** El Proyecto no corresponde a una faena minera.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	Los requisitos para su otorgamiento consisten en velar por la estabilidad física y química de las faenas de la industria extractiva minera, de manera de otorgar el debido resguardo a la vida y salud de las personas y medio ambiente.	
Artículo 138	**Artículo 138.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.** El permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, será el establecido en el Artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario. El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.	**No Aplica** El Proyecto dispondrá de baños químicos en sus diferentes etapas de desarrollo, a acuerdo a la legislación vigente.
Artículo 139	**Artículo 139.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros.** El permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, será el establecido en el Artículo 71 letra b) segunda parte, del Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario.	**No Aplica** El Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales en ninguna de sus etapas.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	El requisito para su otorgamiento consiste en que la calidad del agua del cuerpo receptor no ponga en riesgo la salud de la población.	
Artículo 140	**Artículo 140.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.** El permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, será el establecido en los Artículos 79 y 80 del Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario, y siempre que no corresponda la aplicación de otro permiso ambiental sectorial por la misma acción. El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.	**Aplica** El proyecto requiere de áreas de acumulación temporal para residuos no peligrosos, incluidos los residuos asimilables a domiciliarios, en fase de construcción y cierre.
Artículo 141	**Artículo 141.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de relleno sanitario.** El permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de relleno sanitario, será el establecido en el Artículo 5° del Decreto Supremo N°189, de 2005, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios.	**No Aplica** El Proyecto no contempla la construcción, reparación, modificación o

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	El requisito para su otorgamiento consiste en que la instalación de relleno sanitario no cause problemas que afecten la salud, bienestar o seguridad de la población.	ampliación de relleno sanitario.
Artículo 142	**Artículo 142.- Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.** El permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el Artículo 29 del Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.	**Aplica** El proyecto requiere una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos en todas las fases.
Artículo 143	**Artículo 143.- Permiso para el transporte e instalaciones necesarias para la operación del sistema de transporte de residuos peligrosos.** El permiso para el transporte e instalaciones necesarias para la operación del sistema de transporte de residuos peligrosos, será el establecido en el Artículo 36 del Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que el sistema de transporte de residuos peligrosos, incluidas las instalaciones para su operación, no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.	**No Aplica** El Proyecto no contempla la operación de un sistema de transporte de residuos peligrosos.
Artículo 144	**Artículo 144.- Permiso para instalaciones de eliminación de residuos peligrosos.**	**No Aplica**

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	El permiso para instalaciones de eliminación de residuos peligrosos, será el establecido en el Artículo 44 del Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que toda planta o estructura destinada a la eliminación de residuos peligrosos no afecte la calidad del agua, aire, suelo que pueda poner en riesgo la salud de la población.	El Proyecto no considera instalaciones de eliminación de residuos peligrosos.
Artículo 145	**Artículo 145.- Permiso para el sitio de reciclaje de residuos peligrosos.** El permiso para el sitio de reciclaje de residuos peligrosos, será el establecido en el Artículo 52 del Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que el reciclaje de residuos peligrosos no afecte al medio ambiente de manera que genere riesgo para la salud de la población.	**No Aplica** El Proyecto no contempla sitios de reciclaje de residuos peligrosos.
Artículo 146	**Artículo 146.- Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso.** El permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, será el establecido en el inciso 1° del Artículo 9° de la Ley N°4.601, sobre Caza, modificada por la	**Aplica** Considerando la necesidad de relocalizar fauna silvestre de baja movilidad en el terreno, con el objetivo de evitar la afectación de la fauna presente con reducida capacidad de movimiento y/o en

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	Ley N°19.473, que sustituye el texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil. El requisito para su otorgamiento consiste en que el Proyecto de caza o captura sea adecuado para la especie y necesario para los fines indicados.	catergoría de conservación.
Artículo 147	**Artículo 147.- Permiso para la recolección de huevos y crías con fines científicos o de reproducción.** El permiso para la recolección de huevos y crías con fines científicos o de reproducción, será el establecido en el Artículo 5° del Artículo Primero de la Ley N°19.473, que sustituye el texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil. Los requisitos para su otorgamiento consisten en acreditar que la recolección es con fines científicos o de reproducción y que sea adecuada para la especie.	**No Aplica** El Proyecto no contempla la recolección de huevos o crías con fines científicos o de reproducción.
Artículo 148	**Artículo 148.- Permiso para corta de bosque nativo.** El permiso para corta de bosque nativo, cuya corta o explotación sea necesaria para la ejecución de cualquier Proyecto o actividad de las señaladas en el Artículo 3 del presente Reglamento, con excepción de los Proyectos a que se refiere el literal m.1, será el establecido en el Artículo 5° de la Ley N°20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal. El requisito para su otorgamiento consiste en reforestar o regenerar una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada, con especies del mismo tipo forestal.	**No Aplica** En el área del Proyecto no posee bosque nativo.
Artículo 149	**Artículo 149.- Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal.**	**No Aplica** El Proyecto no posee plantaciones en

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	El permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal, cuya corta o explotación sea necesaria para la ejecución de cualquier Proyecto o actividad de las señaladas en el Artículo 3 del presente Reglamento, con excepción de los Proyectos a que se refiere el literal m.1, será el establecido en el Artículo 21 del Decreto Ley N°701, de 1974, del Ministerio de Agricultura, que fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, cuyo texto fue reemplazado por Decreto Ley N°2.565, de 1979, del Ministerio de Agricultura, que sustituye el Decreto ley N°701, de 1974, que somete terrenos forestales a las disposiciones que señala. El requisito para su otorgamiento consiste en reforestar una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada.	terrenos de aptitud preferentemente forestal. Aun cuando se debe descartar en la respectiva caracterización de suelos.
Artículo 150	**Artículo 150.- Permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el Artículo 37 de la Ley N°19.300, que formen parte de un bosque nativo, o alteración de su hábitat.** El permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el Artículo 37 de la Ley N°19.300, que formen parte de un bosque nativo, o la alteración de su hábitat, será el establecido en el Artículo 19 de la Ley N°20.283, sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal. Los requisitos para su otorgamiento consisten en que la intervención o alteración no amenace la continuidad de la especie a nivel de la cuenca o, excepcionalmente, fuera de ella, y que la intervención o alteración sea imprescindible.	**No Aplica** El Proyecto no contempla la intervención de especies nativas clasificadas según el art. 37 de la Ley N°19.300
Artículo 151	**Artículo 151.- Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.**	**No Aplica**

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	El permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas que sea necesaria para la ejecución de cualquier Proyecto o actividad de las señaladas en el Artículo 3 del presente Reglamento, con excepción de los Proyectos a que se refiere el literal m.1., será el establecido en el Artículo 60 de la Ley N°20.283, sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal y en el Artículo 3° del Decreto Supremo N°93, de 2008, del Ministerio de Agricultura, Reglamento general de dicha Ley. El requisito para su otorgamiento consiste en asegurar la diversidad biológica.	El Área del Proyecto no posee formaciones xerofíticas.
Artículo 152	**Artículo 152.- Permiso para el manejo de bosque nativo de preservación que corresponda a ambientes únicos o representativos de la diversidad biológica natural del país.** El permiso para el manejo de bosque nativo de preservación que corresponda a ambientes únicos o representativos de la diversidad biológica natural del país, cuyo manejo sólo puede hacerse con el objetivo del resguardo de dicha diversidad, será el establecido en el Artículo 2° número 4° de la Ley N°20.283, sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal y el Artículo 4° del Decreto Supremo N°93, de 2008, del Ministerio de Agricultura, Reglamento general de dicha Ley. Los requisitos para su otorgamiento consisten en que su objetivo sea el resguardo de la diversidad biológica, asegurando la mantención de las condiciones que hacen posible la evolución y desarrollo de las especies y ecosistemas contenidos en el área objeto de su acción, resguardando la calidad de las aguas y evitando el deterioro de los suelos.	**No Aplica** El Área del Proyecto no posee bosque nativo de preservación

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
Artículo 153	**Artículo 153.- Permiso para la corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección.** El permiso para la corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección, será el establecido en el Artículo 4° de la Ley N°18.378. Los requisitos para su otorgamiento consisten en no afectar el valor paisajístico del lugar, y asegurar la protección de las quebradas, cuando corresponda.	**No Aplica** El Proyecto no se desarrolla en un área de protección establecida en el Artículo 4° de la Ley N°18.378.
Artículo 154	**Artículo 154.- Permiso para realizar exploraciones en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten vegas o bofedales en las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y de Antofagasta.** El permiso para realizar exploraciones en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten vegas y/o bofedales en las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y de Antofagasta, será el establecido en el inciso 5° del Artículo 58 del Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas. Los requisitos para su otorgamiento consisten en preservar el entorno ecológico de las vegas y/o bofedales y proteger los acuíferos que los alimentan.	**No Aplica** El Proyecto se emplaza en la Región del Maule.
Artículo 155	**Artículo 155.- Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas.** El permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas, será el establecido en el Artículo 294 del Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas.	**No Aplica** El Proyecto no contempla la construcción de obras descritas en el art.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	El requisito para su otorgamiento consiste en no producir contaminación de las aguas.	294° del DFL N°1122.
Artículo 156	**Artículo 156.- Permiso para efectuar modificaciones de cauce.** El permiso para efectuar modificaciones de cauce, será el establecido en el Artículo 41 e inciso 1° del Artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, siempre que no se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales. El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.	**No Aplica** El Proyecto no contempla modificación de cauces.
Artículo 157	**Artículo 157.- Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales.** El permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, será el establecido en los incisos 1° y 2° del Artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas. El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas.	**No Aplica** El Proyecto no contempla la modificación de cauces.
Artículo 158	**Artículo 158.- Permiso para ejecutar obras para la recarga artificial de acuíferos.** El permiso para ejecutar obras para la recarga artificial de acuíferos, será el establecido en el Artículo 66 del Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas.	**No Aplica** El Proyecto no considera la recarga superficial de acuíferos.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	El requisito para su otorgamiento consiste en conservar y proteger el acuífero.	
Artículo 159	**Artículo 159.- Permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros.** El permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, será el establecido en el Artículo 11 de la Ley N°11.402, sobre obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros. El requisito para su otorgamiento consiste en que la extracción de ripios y arena no provoque erosiones o aluviones en los terrenos ribereños, a causa del cambio de curso de las aguas.	**No Aplica** El Proyecto no contempla la extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros.
Artículo 160	**Artículo 160.- Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.** El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento algún sector rural o habilitar un balneario o campamento turístico o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 Unidades de Fomento que cuenten con los requisitos para obtener un subsidio del Estado, así como para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones fuera de los límites urbanos, corresponderá a la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del Artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley N°458, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.	**Aplica** El Proyecto corresponde a una construcción de equipamiento (infraestructura eléctrica) en zona rural, de la comuna de Calera de Tango.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

ARTÍCULO	PERMISO	COMENTARIO (aplica / no aplica)
Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales		
	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.	
Artículo 161	**Artículo 161.- Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.** El pronunciamiento a que se refiere el Artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deberá emitirse durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto o actividad. Con tal objeto, en el marco de la referida evaluación de impacto ambiental y para emitir su pronunciamiento, la autoridad sanitaria deberá considerar sólo las exigencias ambientales de la calificación. En todo caso, el pronunciamiento a que se refiere este Artículo, sólo será exigible para aquellos Proyectos o actividades emplazados en áreas reguladas por un instrumento de planificación territorial en el cual se imponen restricciones al uso del suelo en función de dicha calificación.	**No Aplica** Considerando la construcción de bodegas y sectores de almacenaje

Los antecedentes correspondientes a cada uno de los Permisos Ambientales Sectoriales que aplican al proyecto se detallan en el Anexo III -Permisos Ambientales Sectoriales, de la DIA.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

5. CAPÍTULO 5. RELACION CON PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO

Según lo establecido en la Ley N° 19.300, Ley sobre Bases Generales del Medio ambiente, publicada con fecha 09 de marzo del año 1994, y su posterior modificación realizada por la Ley N° 20.417, Ley que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, publicada con fecha 26 de enero del año 2010, en su artículo 9° ter indica lo siguiente:

"Los proponentes de los proyectos o actividades, en sus Estudios o Declaraciones de Impacto Ambiental, deberán describir la forma en que tales proyectos o actividades se relacionan con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, así como con los planes de desarrollo Comunal".

El mismo artículo 9° ter señala adicionalmente que "La Comisión Evaluadora señalada en el artículo 86 deberá siempre solicitar pronunciamiento al Gobierno Regional respectivo, así como a las municipalidades del área de influencia del Proyecto, con el objeto de que éstos señalen si el Proyecto o actividad se relacionan con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y con los planes de desarrollo comunal, respectivamente".

Así como también, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 13 del D.S. N° 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, publicado con fecha 12 de agosto del año 2013, el cual hace referencia a la Relación del proyecto con políticas, planes y programas de desarrollo, se indica lo siguiente: "Los proponentes de los proyectos o actividades, en sus Estudios o Declaraciones de Impacto Ambiental, deberán describir la forma en que sus proyectos o actividades se relacionan con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, así como con los planes de desarrollo Comunal del área de influencia del proyecto".

Las políticas, los planes y los programas de desarrollo regional y comunal que serán analizados en relación con el Proyecto, corresponden a los siguientes:

- **Desarrollo Regional:**
  - Estrategia Regional de Desarrollo de la Región Metropolitana de Santiago 2012 - 2021.
  - Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana 2015-2025.
- **Desarrollo Comunal:**
  - PLADECO Calera de Tango, 2016-2020

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

En las secciones siguientes se analizan cada uno de los documentos antes identificados.

Cabe señalar que el resultado de la revisión permite concluir que el proyecto no interfiere ni presenta incompatibilidades con las políticas, planes y/o programas vigentes en la Región Metropolitana.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

5.1. RELACION CON PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

5.1.1. Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana de Santiago

La Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021 de la Región Metropolitana de Santiago, reconoce como visión de futuro: "(…)*reconoce y valoriza los diversos proyectos de vida de sus habitantes, quienes crecientemente demandan la ampliación de los medios y opciones para su materialización, a nivel individual y colectivo. Las personas que residen y transitan en la región, pueden acceder a los medios materiales y a las capacidades para desarrollar su vida en un contexto de libertad, justicia e integración social*", contempla una capital regional integrada, justa, segura, limpia, sustentable y duradera en patrimonio natural y cultural y plural, de acuerdo con su realidad demográfica.

En este sentido, los LER (Lineamientos Estratégicos Regionales) que aquí se presentan se articulan en concordancia con las barreras (campos) que a su vez pueden conformar una visión de futuro compartida para la RMS los LER propuestos son los siguientes:

- ✓ Santiago – Región Integrada e Inclusiva
- ✓ Santiago – Región Equitativa y de Oportunidades
- ✓ Santiago – Región Segura
- ✓ Santiago – Región Limpia y Sustentable
- ✓ Santiago – Región Innovadora y Competitiva

Cada uno de estos campos se ordena como LER para el desarrollo futuro de la región y en ellos se integran las principales líneas de acción que responden a las problemáticas detectadas en la situación regional. Cada lineamiento se expresa en objetivos estratégicos y operacionales que constituyen el horizonte de acción de la Estrategia Regional de Desarrollo en su conjunto[5]. A continuación, se adjunta una tabla en donde se analizan los objetivos y lineamientos estratégicos de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 - 2021 y su relación con el Proyecto:

[5] ERD 2012-2021 / Región Metropolitana de Santiago. Pág. 88

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Tabla 55: Relación del Proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo Región Metropolitana de Santiago 2012-2021[6]

Lineamiento Estratégico	Objetivo Estratégico	Relación con el Proyecto
1. Región Integrada e Inclusiva	1. Coordinar una mejora de la conectividad intra e interregional.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no interviene la conectividad intra e interregional.
	2. Diversificar los modos de transporte en las zonas rurales de la RMS	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no interviene los modos de transporte en las zonas rurales de la RM.
	3. Promover la consolidación de polos de desarrollo regional y metropolitano	El proyecto se encuentra alineado con este objetivo, dado que aumenta las capacidades de generación energética, posibilitando una mayor disponibilidad para nuevos proyectos de desarrollo.
	4. Aportar en la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad.	El proyecto se encuentra alineado con este objetivo, dado que aumenta las capacidades de generación energética, posibilitando una mayor disponibilidad para nuevos proyectos de desarrollo inmobiliario.
	5. Instaurar espacios y dinámicas de encuentro, convivencia e integración regional.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no implica instaurar espacios y dinámicas de encuentro, convivencia e integración regional.
	6. Promover el diálogo intercultural y la promoción de los valores, tradiciones, lengua y cultura de los pueblos originarios radicados en la región.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, ya que no interviene aspectos culturales relacionados con pueblos originarios.
	7. Promover una cultura de la tolerancia y respeto a la nueva inmigración internacional.	El proyecto se encuentra alineado con este objetivo, dado que la selección del personal no discriminará la nacionalidad del postulante. Asimismo, el Titular cuenta con políticas organizacionales que promueven el respeto e integración de inmigrantes a su equipo de trabajo.
	8. Fortalecer adecuaciones en el área educacional y en la oferta cultural de la región, orientadas a la tolerancia a la diversidad	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no interviene ningún

[6] https://www.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2014/doc/estrategia/Estrategia_Regional_de_Desarrollo_Region_Metropolitana_2012-2021.pdf

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Lineamiento Estratégico	Objetivo Estratégico	Relación con el Proyecto
	sexual, etaria, de género, de discapacidad, étnica y religiosa.	aspecto educacional ni cultural de la región.
	9. Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (regional, agropolitanos, locales, barriales, poblacionales, translocales y otras) al interior de la región.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no implica intervención de aspectos relativos a identidades territoriales.
	10. Fortalecer las capacidades de la región para asumir un rol de liderazgo en el cono sur, en temas de marketing urbano y de marca región (espectáculos internacionales, centros de convenciones, información turística internacional y otros)	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no interviene temas de marketing urbano ni de "marca región".
2. Región Equitativa y de Oportunidades	1. Contribuir al mejoramiento de las condiciones físicas y cualitativas de la educación en la región.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no interviene las condiciones de la educación en la región.
	2. Equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la región.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no afecta el equilibrio de áreas verdes y espacios recreativos en la región
	3. Mejorar las condiciones de vida para el desarrollo integral de las localidades aisladas de la región.	El proyecto se encuentra alineado con este objetivo, dado que aumenta las capacidades de generación energética, posibilitando una mayor disponibilidad para nuevos proyectos de desarrollo.
	4. Aportar en la disminución de los niveles de pobreza e indigencia en la región.	El proyecto se encuentra alineado con este objetivo, dado que generará empleos de mano de obra local no especializada durante su fase de construcción y cierre.
3. Región Segura	1. Reducir la tasa de victimización que se observa en la región.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no afectará la tasa de victimización que se observa en la región.
	2. Promover una cultura regional que valorice el trabajo decente.	El proyecto se encuentra alineado con este objetivo, dado que generará empleos de mano de obra local no especializada durante su fase de construcción y cierre.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Lineamiento Estratégico	Objetivo Estratégico	Relación con el Proyecto
	3. Mejorar el acceso y calidad a los servicios de salud en las comunas más vulnerables.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no afectará el acceso y calidad a los servicios de salud.
	4. Asegurar un equilibrio en la localización de infraestructura peligrosa y/o molesta en la región.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que su funcionamiento no afectará al medioambiente ni a las personas. La producción de energías renovables no genera ruido ni emisiones, por ende, no son calificadas de molestas por parte de la autoridad Sanitaria.
	5. Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la región.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que su funcionamiento no afectará al medioambiente ni a las personas. Su emplazamiento está avalado por múltiples análisis expuestos en la DIA del proyecto.
4. Región Limpia y Sustentable	1. Promover el uso sustentable y estratégico del agua.	El proyecto se encuentra alineado con este objetivo, dado que se utilizarán volúmenes acotados de agua, optimizando su uso en las tres etapas del proyecto, de modo de asegurar un uso sustentable de este recurso. Cabe destacar que la etapa operacional del proyecto se realizará de forma remota.
	2. Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación.	El proyecto no establece relación con los lineamientos y objetivos estratégicos. No obstante, no se contrapone al cumplimiento de estos ya que no se modifican las características naturales del suelo actual, de manera que el terreno quedará disponible para actividades agrícolas en el futuro, una vez terminada la etapa de operación, y luego del cierre del parque fotovoltaico.
	3. Liderar el desarrollo de un sistema regional de áreas verdes.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no afectará el sistema regional de áreas verdes.
	4. Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos.	El proyecto se encuentra alineado con este objetivo, dado que durante todas las etapas del proyecto se hará cargo de la disposición de residuos sólidos domiciliarios o asimilables a domiciliarios

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Lineamiento Estratégico	Objetivo Estratégico	Relación con el Proyecto
		que se generen dentro de proyecto, bajo los parámetros de la normativa vigente.
	5. Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región.	De acuerdo con los resultados obtenidos en la modelación de emisiones, el proyecto no conllevará un deterioro en la calidad del aire.
	6. Incentivar el uso de energías limpias	El proyecto se encuentra alineado con este objetivo, ya que corresponde a un proyecto ERNC, de generación eléctrica partir de paneles fotovoltaicos.
	7. Promover la desconcentración demográfica del área metropolitana	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no afectará la concentración demográfica del área metropolitana.
	8. Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la región.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no contempla acciones relacionadas con un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático.
5. Santiago Región Innovadora y Competitiva	1. Fortalecer la competitividad y asociatividad de las empresas de menor tamaño en la región	El proyecto se encuentra alineado con este objetivo, por cuanto promueve la incorporación de tecnologías innovadoras en la generación eléctrica con la última tecnología disponible en la región.
	2. Promover un ambiente colaborativo, estableciendo redes e incorporando actividades transversales que promuevan la competitividad.	El proyecto no tiene relación con este objetivo.
	3. Impulsar una cultura innovadora, emprendedora y sustentable.	El proyecto se encuentra alineado con este objetivo, por cuanto promueve la incorporación de tecnologías innovadoras para la generación energética renovable.
	4. Promover una economía regional con vocación internacional	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no intervendrá las políticas económicas regionales.
	5. Reforzar la institucionalidad regional para articular la innovación regional y la colaboración interregional.	El proyecto no tiene relación con este objetivo

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Lineamiento Estratégico	Objetivo Estratégico	Relación con el Proyecto
6. Marco Institucional para el Desarrollo Regional	1. Proponer un rediseño institucional que permita materializar los desafíos establecidos en los lineamientos estratégicos regionales.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no tiene ningún tipo de injerencia en el marco institucional para el desarrollo regional.
	2. Diseñar y ejecutar planes integrados de desarrollo que ar ticulen las demandas territoriales con la oferta pública, que incluyan participación ciudadana activa y responsable.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no tiene ningún tipo de injerencia en el marco institucional para el desarrollo regional.
	3. Realizar acciones de cooperación interregional para el desarrollo territorial.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no tiene ningún tipo de injerencia en el marco institucional para el desarrollo regional.
	4. Liderar la coordinación de la información territorial regional.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no tiene ningún tipo de injerencia en el marco institucional para el desarrollo regional.
	5. Desarrollar y actualizar los instrumentos de planificación estratégica y territorial en el marco de la transferencia de competencias desde el nivel central.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no tiene ningún tipo de injerencia en el marco institucional para el desarrollo regional.
	6. Adquirir nuevas capacidades de gestión regional, mediante la creación de una Corporación de Desarrollo Regional u otra entidad público-privada.	El proyecto no tiene relación con este objetivo, dado que no tiene ningún tipo de injerencia en el marco institucional para el desarrollo regional.

Conclusión: El Proyecto se relaciona positivamente con la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021. El proyecto se relaciona positivamente con la Estrategia Regional. Los principales lineamientos a los que se relaciona corresponden con "Región Lim´pia y sustentable" considerando que el proyecto consiste en la producción energética renovable no convencional, limpia y que aporta con la disminución de la contaminación en la región.

Adicionalmente, se relaciona con el lineamiento "región integrada e inclusiva", considerando la generación energética como promovedor de inclusión e integración.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

5.1.2. Relación con la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana 2015 - 2025

La "Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago" entre los años 2005-2015, se actualiza a través de la nueva estrategia 2015-2025, el cual tiene como objetivo: "la conservación de la biodiversidad en la Región, promoviendo su gestión sustentable en atención a las características, potencialidades y proyecciones regionales, de manera de resguardar su capacidad vital y garantizar el acceso a los beneficios para el bienestar de las generaciones actuales y futuras".

Esta estrategia define seis grandes ejes temáticos, a partir de los cuales se establecen las líneas estratégicas y objetivos específicos dentro de un marco de 10 años. Del análisis de los lineamientos y objetivos de la estrategia indicados en la tabla siguiente se concluye que el proyecto no presenta incompatibilidades ni obstruye el logro de los objetivos definidos:

Tabla 56: Relación con la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana 2015 – 2025

Eje Estratégico	Objetivos Específicos	Relación con el Proyecto
1 cultura para la conservación de la biodiversidad.	Profundizar en una cultura de conservación de la biodiversidad por medio del fortalecimiento de programas de educación ambiental y la creación de conciencia a nivel de actores públicos y privados.	El Proyecto no se relaciona con el eje estratégico mencionado. No obstante, cabe mencionar que el proyecto no perjudica o se interpone en el desarrollo del eje mencionado y tampoco en sus objetivos específicos.
2 valoración de los servicios ecosistémicos.	Crear las condiciones necesarias que permitan una valoración explícita y faciliten un uso sustentable de los servicios ecosistémicos provistos por la biodiversidad.	El Proyecto no se relaciona con el eje estratégico mencionado. No obstante, cabe mencionar que el proyecto no perjudica o se interpone en el desarrollo del eje mencionado y tampoco en sus objetivos específicos.
3 conservación en áreas naturales de alto valor de biodiversidad	Fortalecer la gestión de la biodiversidad al interior de los sitios declarados como prioritarios, integrando a actores públicos y privados, a nivel regional y local, para	El Proyecto no se relaciona con el eje estratégico mencionado. No obstante, cabe mencionar que el proyecto no perjudica o se interpone en el desarrollo

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Eje Estratégico	Objetivos Específicos	Relación con el Proyecto
	consolidarlos como unidades de gestión.	del eje mencionado y tampoco en sus objetivos específicos.
4 conservación de la biodiversidad en áreas rurales y urbanas	Promover la conservación de la biodiversidad de todo el territorio regional para articular acciones que generen aportes efectivos al resguardo de los atributos del patrimonio y capital natural acorde para su desarrollo sustentable.	El Proyecto no se relaciona con el eje estratégico mencionado. No obstante, cabe mencionar que el proyecto no perjudica o se interpone en el desarrollo del eje mencionado y tampoco en sus objetivos específicos.
5 conservación de la biodiversidad en la adaptación al cambio climático	Promover la adopción de medidas de conservación de la biodiversidad que se integren a las acciones de adaptación y mitigación al cambio climático por parte de agentes públicos y privados	El Proyecto no se relaciona con el eje estratégico mencionado. No obstante, cabe mencionar que el proyecto no perjudica o se interpone en el desarrollo del eje mencionado y tampoco en sus objetivos específicos.
6 gestión de información para la conservación de la biodiversidad	Implementar un sistema de gestión de información sobre biodiversidad, coordinado y accesible, que aborde temáticas relevantes para la toma de decisiones incluyendo su evaluación y seguimiento permanente.	El Proyecto no se relaciona con el eje estratégico mencionado. No obstante, cabe mencionar que el proyecto no perjudica o se interpone en el desarrollo del eje mencionado y tampoco en sus objetivos específicos.
7 desarrollo y fortalecimiento de capacidades para la conservación	Consolidar capacidades institucionales que permitan la efectiva implementación de la Estrategia, para que actores públicos y privados colaboren y coordinen acciones en relación con los objetivos de conservación de la biodiversidad.	El Proyecto no se relaciona con el eje estratégico mencionado. No obstante, cabe mencionar que el proyecto no perjudica o se interpone en el desarrollo del eje mencionado y tampoco en sus objetivos específicos.

CONCLUSIONES

El proyecto no se relaciona directamente con la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana 2015 – 2025, no obstante tampoco obstruye ni se interpone con sus objetivos.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

5.2. RELACION CON PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO COMUNAL

5.2.1. Plan de Desarrollo Comunal Calera de Tango, periodo 2016 – 2020

La comuna de Calera de Tango cuenta actualmente con un Plan de Desarrollo Comunal para el periodo 2016 – 2020. Los Lineamientos Estratégicos (LE) se entienden como los ejes, temáticas, ámbitos, dimensiones o áreas que constituyen, básicamente, los componentes generales de la planificación estratégica. A su vez, los Lineamientos Estratégicos tienen como sustento metodológico, los siguientes criterios, a saber:

a) Los Lineamientos Estratégicos, surgen del análisis de la realidad diagnóstica realizada en la etapa anterior.

b) Los Lineamientos Estratégicos son efectivamente, posibles de implementar por la municipalidad en el periodo de vigencia del Plan, o a lo menos sentar sus bases estructurales.

c) Los Lineamientos Estratégicos, que dan base operacional a la Visión de Futuro, son reales, factibles, medibles y cuantificables.

d) Los Lineamientos Estratégicos responden y son congruentes con la opinión, actitud, sugerencias, demandas y/o necesidades señaladas por los distintos actores comunales

(técnicos, políticos y sociales) involucrados, por ende, poseen una validez y confiabilidad instrumental y social en sí mismos.

A partir de los antecedentes recopilados y un proceso de análisis técnico se definieron lineamientos estratégicos de desarrollo. Dichos lineamientos constituyen los pilares sobre los cuales será posible sustentar y hacer realidad la visión de desarrollo comunal, a saber:

- Desarrollo Infraestructura y Servicios Públicos.
- Mejoramiento de la Gestión en Educación y Salud.
- Desarrollo Social y Cultural.
- Desarrollo Económico y Productivo.
- Desarrollo Institucional.
- Desarrollo Medioambiental

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

A continuación, se presenta la relación del proyecto con el Plan Regulador Comunal de acuerdo con los lineamientos estratégicos señalados:

Tabla 57: Relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de la comuna de Calera de Tango 2016 – 2020

Lineamiento Estratégico	Objetivos Específicos	Relación del proyecto con el Objetivo
a. Desarrollo infraestructura y servicios públicos	Planificación y ejecución de un Plan de Seguridad Comunal	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Mejorar la conectividad vial urbana e interurbana	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Mejorar el servicio y la interconexión del sistema de transporte	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Mejorar los instrumentos de planificación y prevención de emergencias	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Ampliar y mejorar la infraestructura y equipamiento urbano y rural	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Mejorar las condiciones de seguridad ciudadana	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
b. Mejoramiento de la gestión en educación y salud	Fomentar la oferta de educación superior en la Comuna (solo el 28,76% de los estudiantes que terminan su enseñanza media, lo hacen en establecimientos de dependencia municipal)	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Mejorar la calidad de la educación a través del perfeccionamiento de directivos y docentes	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Mejorar los rendimientos escolares (solo el 21,36% de la población termina la enseñanza media)	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Mejorar el acceso a la educación preescolar y salas cunas	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Lineamiento Estratégico	Objetivos Específicos	Relación del proyecto con el Objetivo
	Mejorar la calidad de atención al usuario en salud (solo el 51,33% de la población, inscrita en los consultorios de salud de la comuna)	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Ampliar y diversificar la capacidad atención en salud	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
c. Desarrollo social y cultural	Llegar al 2020 sin allegados en la Comuna (el 23,40% de la población vive en calidad de allegado)	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Ampliar la participación y protagonismo social de la mujer (el 35,34% de las mujeres de la comuna son jefas de hogar)	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Fomentar actividades deportivas masivas	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Abrir espacios culturales a todos los vecinos, en la perspectiva de difundir y descentralizar la cultura	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Prevenir el consumo de drogas y alcohol	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
d. Desarrollo económico y productivo	Fomentar la creación, consolidación y desarrollo innovador de empresas urbanas de tamaño menor	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Promover la preservación y desarrollo innovador de la actividad agrícola.	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Proteger y conservar el patrimonio ambiental y natural de Calera de Tango.	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos.
e. Desarrollo institucional	Mejorar las condiciones de trabajo y atención de vecinos	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Mejorar el proceso de gestión y desarrollo de personas	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Lineamiento Estratégico	Objetivos Específicos	Relación del proyecto con el Objetivo
	Mejorar los procesos de gestión y coordinación interna	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Mejorar la gestión de los instrumentos de planificación Comunal	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Mejorar la comunicación hacia la comunidad	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
	Potenciar la participación ciudadana	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos
f. Desarrollo medioambiental	Contar con una acción pública y privada, coordinada y organizada en la gestión ambiental	El proyecto se relaciona con este objetivo, considerando que se somete a evaluación ambiental posee una coordinación y fiscalización por parte de los organismos públicos, incluyendo la municipalidad de Calera de Tango.
	Consolidar a la institución municipal en las sucesivas etapas de certificación, transformándose en una comuna líder en gestión ambiental local	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos.
	Fomentar una comunidad con conciencia y cultura ambiental, fortaleciendo y vinculando municipalidad, instituciones y comunidad	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos.
	Establecer una red de actores vinculados a la promoción y cuidado del medioambiente comunal	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Lineamiento Estratégico	Objetivos Específicos	Relación del proyecto con el Objetivo
	El mejoramiento de la calidad del aire a nivel comunal, debe incluir la difusión de la ordenanza y la capacitación de la comunidad, con respecto a las formas correctas de manejar los sistemas de calefacción o cocina a leña.	El proyecto no se relaciona ni se contrapone con los actuales objetivos.
	La Municipalidad debe mantener y acrecentar en forma sistemática el programa de reciclaje y el uso de combustibles alternativos, incentivando a la comunidad a participar cada vez en forma más masiva.	El proyecto se relaciona de forma colaborativa con el objetivo planteado, ya que se considera dentro del proyecto el manejo de los residuos bajo la normativa vigente.

5.2.2. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis de las Políticas, Planes y Programas del Plan Regional y Comunal, se puede concluir, que el Proyecto, en las etapas de construcción, operación y cierre, se relaciona directamente en el Lineamiento estratégico de "Desarrollo Medioambiental", entendiendo que corresponde a la promoción una energía Renovable no convencional y que, disminuyendo la generación de otras fuentes energéticas contaminantes.

Por otra parte, es importante destacar que el proyecto no se contrapone con ninguna de las políticas señaladas anteriormente.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

6. CAPÍTULO 6. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

Según lo establecido en la Ley N° 20.417 la cual modifica a la Ley N° 19.300, Ley sobre Bases Generales del Medio ambiente, publicada con fecha 09 de marzo del año 1994, en su artículo 7º bis, dice que:

"Se someterán a evaluación ambiental estratégica las políticas y planes de carácter normativo general, así como sus modificaciones sustanciales, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad."

Por su parte, también se adoptó la decisión de darnos una definición de este instrumento, señalando que la Evaluación Ambiental Estratégica es:

"el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de políticas y planes de carácter formativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales."

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

6.1. POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE.

Las Políticas y Planes evaluados estratégicamente que se describen en el presente capítulo son los siguientes:

- Energía 2050: Política Energética de Chile (evaluada estratégicamente).

6.1.1. POLÍTICA NACIONAL ENERGÉTICA 2050

La Política Energética propone una visión del sector energético al 2050 que corresponde a un sector confiable, sostenible, inclusivo y competitivo. Esta visión, obedece a un enfoque sistémico, según el cual el objetivo principal es lograr y mantener la confiabilidad de todo el sistema energético, al mismo tiempo que se cumple con criterios de sostenibilidad e inclusión y, se contribuye a la competitividad de la economía del país. En definitiva, mediante estos atributos, se establece como objetivo avanzar hacia una energía sustentable en todas sus dimensiones[7].

La visión de la Política Energética 2050 prioriza los distintos componentes bajo una fórmula que interrelaciona a los diversos objetivos, desde un enfoque sistémico. El objetivo prioritario es la confiabilidad del sistema energético, lo cual no puede ser a cualquier costo, ni de manera que afecte la inclusividad y competitividad de la economía. A su vez, ambos objetivos tienen que conciliarse con una adecuada sustentabilidad ambiental, eficiencia y cultura energética. Un sistema confiable permitirá la inclusividad social y la protección del medio ambiente, pero requerirá de eficiencia energética y competitividad del mercado.

La Política Energética de Chile 2050 se basa en 4 pilares de trabajo, donde cada uno presenta distintos lineamientos y objetivos a cumplir para el año 2035 y 2050 en cuanto a materia energética. Al respecto, es preciso señalar que en el presente capítulo solo se considera el pilar n°3 denominado "Energía compatible con el Medio Ambiente", puesto que es donde se consideran aspectos ambientales. Sin embargo, a modo de contexto se listan los pilares considerados a nivel general por la Política Energética de Chile 2050, los cuelas son:

- Pilar 1: Seguridad y calidad de suministro
- Pilar 2: Energía como motor de desarrollo
- Pilar 3: Energía compatible con el medio ambiente

[7] Energía 2050: Política energética de Chile

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

- Pilar 4: Eficiencia y educación energética

En la base de la visión de largo plazo se encuentra la confiabilidad del sistema energético, en dos dimensiones. Por una parte, la seguridad de suministro a nivel de sistema, y por otra, el acceso confiable a nivel local. Tanto la confiabilidad a nivel de sistema centralizado como a nivel local descentralizado se constituyen como complementos antes que sustitutos para la obtención de los objetivos del sector

Tabla 58: Pilares de la Política Nacional de Energía 2050

Pilar de la política 2050	Dimensiones	Relación con el proyecto
Seguridad y calidad del suministro. Contar con un sistema energético confiable es clave para impulsar el desarrollo del país. Es fundamental que la energía esté disponible a un precio razonable y predecible, y que favorezca competitividad. El principio de confiabilidad, enmarcado en la visión de la Política, se entiende más allá del clásico concepto de seguridad en el sector energético. Esta definición incorpora, además, criterios de acceso confiable a la energía, calidad de suministro y flexibilidad del sistema, entre otros. Para ello, es necesario avanzar en seguridad y flexibilidad a nivel de producción centralizada y contar con una producción descentralizada y gestión activa de la demanda.	Seguridad y Flexibilidad a Nivel de Producción Centralizada	El proyecto apunta a mantener y fomentar a la disponibilidad ininterrumpida de energía, considerando que es un aporte al SEN.
	Producción Descentralizada y Gestión Activa de la Demanda	Fomenta la disponibilidad del suministro eléctrico, lo cual puede proyectarse para asegurar el acceso continuo al suministro de toda la población. Adicionalmente, a través de la energía solar se descentraliza la matriz energética nacional.
Energía como motor del desarrollo. Uno de los pilares sobre los que se asienta la Política Energética es la visión de la energía como motor de desarrollo del país. Para impulsar el crecimiento, Chile requiere un desarrollo energético inclusivo, caracterizado por un acceso equitativo, coordinación territorial, desarrollo local de proyectos y precios que favorezcan la competitividad.	Desarrollo energético Inclusivo	El proyecto es evaluado a través del Servicio de Evaluación ambiental, donde los actores y/u organizaciones pueden acceder a la información y participación del proyecto
	Acceso Equitativo a Servicios Energéticos y Calidad de Vida	El proyecto no se relaciona ni obstruye este objetivo.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Pilar de la política 2050	Dimensiones	Relación con el proyecto
	Inclusividad Territorial: Coordinación entre Nivel Nacional, Regional y Local	El proyecto no se relaciona ni obstruye este objetivo.
	Competitividad del Sector Energético	El proyecto no se relaciona ni obstruye este objetivo.
Compatibilidad con el medio ambiente. El desarrollo del sector energético no puede disociarse del cuidado medioambiental. Para ello, es fundamental implementar políticas que aborden paralelamente dos grandes desafíos: El impulso de una matriz energética renovable y el desarrollo de lineamientos para abordar los impactos medioambientales, locales y globales.	Matriz Energética Renovable	Las obras del proyecto, se relaciona directamente con este pilar al ser un proyecto de energía renovable.
	Externalidades locales	El proyecto dentro de su evaluación ambiental, tiene por objeto el no generar impactos ni externalidades locales negativas, enfocándose en no generar perdida de la biodiversidad en la ejecución del proyecto
	Energía y Cambio Climático	El proyecto no se relaciona ni obstruye este objetivo.
Eficiencia y educación energética. En Chile y sus regiones, el crecimiento económico, el fortalecimiento de la clase media y la urbanización irán presionando la demanda energética del país. Incluso mediante la aplicación de medidas de eficiencia que logren desacoplar ambos índices, hará falta un esfuerzo para que la demanda de energía sea viable y sustentable.	Eficiencia Energética	El proyecto no se relaciona ni obstruye este objetivo.
	Educación y Cultura Energética	El proyecto no se relaciona ni obstruye este objetivo.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

CONCLUSIONES

El proyecto se relaciona directamente con la política mencionada, considerando que es compatible con el medio ambiente fomentando el desarrollo de energías renovables y evitando los impactos generados en la construcción y operación del mismo.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

7. CAPÍTULO 7. ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO (ARTÍCULO 16 DEL RSEIA)

Según el Artículo 16° del RSEIA, se señala que la DIA (o estudio) "se deberá indicar la gestión, acto o faena mínima que, según la naturaleza del proyecto o actividad, de cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente. Dicha gestión, acto o faena mínima será considerada como inicio de la ejecución del proyecto para efectos del Artículo 25° ter de la Ley".

La actividad que dará inicio a la ejecución del proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO LO ERMITA DEL VERANO" será la instalación del cerco perimetral, hito que dará por iniciada la fase de construcción. Dicho hito será comunicado a la Autoridad Ambiental correspondiente.

Se estima que estas actividades se iniciarán en diciembre de 2021.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

8. CAPÍTULO 8. INFORMACIÓN DE NEGOCIACIONES (ARTÍCULO 17 DEL RSEIA).

Según lo establece el artículo 17 del D.S. 40/12 del MMA, los proponentes deberán informar la autoridad ambiental si han establecido, antes del ingreso al proceso de evaluación, negociaciones con los interesados con el objeto de acordar medidas de compensación o mitigación ambiental, individualizando en tal caso a las personas con quienes se estableció la negociación, así como el contenido y resultado de la misma. En el evento de existir tales acuerdos, éstos no serán vinculantes para la calificación ambiental del proyecto o actividad.

Al respecto se informa que no han existido negociaciones con interesados de las cuales se hayan desprendido medidas de compensación o mitigación ambiental.

Si en el proceso de evaluación se presentan negociaciones de las cuales se desprendan medidas de compensación o mitigación ambiental, será oportunamente informado a la autoridad de manera de incorporarlo en los registros del proceso al interior del sistema de evaluación de impacto ambiental.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

9. CAPÍTULO 9. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

LA DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE AQUELLOS COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, NO EXIGIDOS POR LA LEGISLACIÓN VIGENTE, QUE EL TITULAR DEL PROYECTO O ACTIVIDAD CONTEMPLE REALIZAR, CON LA INDICACIÓN PRECISA DEL LUGAR Y MOMENTO EN QUE SE VERIFICARÁN, ASÍ COMO LOS INDICADORES DE CUMPLIMIENTO, SI CORRESPONDE (ART. 19 LETRA D DEL RSEIA).

De acuerdo a lo señalado en el artículo 19 letra d), del D.S. N° 40/2012, referente a "la descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el Titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos".

Al respecto cabe informar que el Titular considera un compromiso ambiental voluntario.

9.1 Mano de obra de un 10% de la comuna

Para fomentar el trabajo en la comuna, el titular contratara al menos un 10% de mano de obra en la comuna. Los antecedentes de dicho Compromiso se presentan en la siguiente tabla

Tabla 59: Compromiso Ambiental voluntario - Mano de obra de un 10% de la comuna

Compromiso ambiental voluntario – Mano de obra de un 10% de la comuna	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Cierre
Objetivo, descripción y justificación	***Objetivo:*** Contar con mano de obra equivalente a un 10% perteneciente a la comuna de Calera de Tango ***Descripción:*** Se dará trabajo a personal para mano de

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Compromiso ambiental voluntario – Mano de obra de un 10% de la comuna	
	obra de la comuna de Calera de Tango con el fin de promover la generación de empleo en la comuna. ***Justificación:*** El objetivo se alcanzará al tener un 10% de mano de obra de la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Calera de Tango, específicamente en el área del proyecto. Forma: Se levantará un proceso de postulación para las obras y actividades requeridas, dando prioridad a los habitantes de la comuna de Calera de Tango. Serán sometidos a una evaluación para determinar sus conocimientos. Oportunidad: Previo a las fases de construcción y cierre del proyecto, por un periodo de 6 meses.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular contará con los contratos de trabajo donde se indique, nombre, RUT, edad y comuna del trabajador contratado.
Forma de control y seguimiento	Contratos realizados a personas interesadas de la comuna y coordinados con la OMIL de la Municipalidad de Calera de Tango.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

9.2 Pago de Impuesto en comuna de Calera de Tango

El titular, se compromete a Realizar los pagos de impuestos en la Comuna, siempre que se dispongan lugares de pago habilitados para dicha acción. Los antecedentes de dicho Compromiso se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 60: Compromiso ambiental voluntario. Pago de impuestos en Comuna de Calera de Tango

Compromiso ambiental voluntario – Pago de impuesto comuna Calera de Tango	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre
Objetivo, descripción y justificación	***Objetivo:*** Realizar los pagos de impuestos en la Comuna, siempre que se dispongan lugares de pago habilitados para dicha acción. ***Descripción:*** Implementar medios de pago en la comuna durante todas las fases del proyecto que requieran el pago de impuestos. ***Justificación:*** El objetivo se alcanzará al pagar los impuestos en la comuna de Calera de Tango.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Obras y operación del proyecto Forma: Se realizará el pago de impuestos en los lugares habilitados de la comuna de Calera de Tango Oportunidad: Cumplimiento los plazos de pago de los impuestos

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Compromiso ambiental voluntario – Pago de impuesto comuna Calera de Tango	
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular contará con los recibos de los pagos tributarios realizados en la Comuna.
Forma de control y seguimiento	El Titular contará con los recibos de los pagos de impuestos realizados en la Comuna de Calera de Tango.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

9.3 Comunicación con la comunidad

El titular, en todas sus fases, se compromete a implementar medidas de comunicación con la comunidad. En la siguiente tabla, se detalla el compromiso ambiental voluntario.

Tabla 61: Compromiso Ambiental Voluntario. Comunicación con la comunidad

Compromiso ambiental voluntario – Comunicación con la comunidad	
Impacto asociado [*si aplica*]	Molestias a la comunidad por la construcción y/o operación del proyecto
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre
Objetivo, descripción y justificación	***Objetivo:*** Implementación de medidas ambientales voluntarias para comunicación con la comunidad. ***Descripción:*** • Definición de un encargado de comunicación con la comunidad durante la fase de construcción y operación del proyecto. • Establecer un formulario de recepción de quejas o sugerencias de la comunidad. • Restricción del horario de construcción del proyecto. ***Justificación:*** Para cumplir el objetivo del compromiso, se implementarán las tres medidas antes descritas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En el área del proyecto. Forma: Se mantendrá en el área del proyecto actas de reclamos o sugerencias de la comunidad.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Compromiso ambiental voluntario – Comunicación con la comunidad	
	Oportunidad: El compromiso se implementará a partir del inicio de la fase de construcción y se mantendrá por toda la vida útil del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de actas de reclamos o sugerencias de la comunidad. identificación de la(s) persona(s) receptora(s) afectada(s) por cualquier parte, obra o acción del proyecto; lugar, hora y duración de la molestia; además de la identificación de las acciones que se adoptarán en respuesta a dichas quejas. Acta en obra de horarios de trabajo, además del registro en contratos de contratitas respectivos. Acta en obra de la persona responsable del cumplimiento del compromiso de Ruido.
Forma de control y seguimiento	La trazabilidad del compromiso se dará a partir de la presentación de toda la documentación anterior a la SMA y otros organismos que así lo soliciten.

10. CAPÍTULO 10. COMPROMISO DE SOMETERSE A UN PROCESO DE EVALUACIÓN

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

COMPROMISO DE SOMETERSE A UN PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL, EN EL CASO DE LOS ARTÍCULOS 18 TER Y 18 QUÁTER DE LA LEY (ART. 19 LETRA E DEL RSEIA)

De acuerdo a lo señalado en el artículo 19 letra e), del D.S. N° 40/2012, referente a "*el compromiso de someterse a un proceso de evaluación y certificación de conformidad de la Resolución de Calificación Ambiental, en el caso de los artículos 18 ter y 18 quáter de la Ley. Una entidad certificadora de conformidad deberá suscribir la Declaración, sólo en lo relativo a lo señalado en las letras a) y f) así como respecto a los indicadores de cumplimiento de las letras c) y d) del presente artículo*".

No encontrándose vigentes a la fecha los procedimientos y entidades acreditadoras, no procede pronunciarse sobre esta materia en lo relativo al presente proyecto.

11. CAPÍTULO 11. FICHAS RESUMEN

En Anexo V, se presentan las Fichas Resumen del proyecto en concordancia a lo establecido en el literal f) del artículo 19 del Dto 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

12. CAPÍTULO 12 . LISTADO DE PROFESIONALES

LISTADO DE LOS NOMBRES DE LAS PERSONAS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, INCLUYENDO SUS PROFESIONES E INDICANDO LAS FUNCIONES Y TAREAS ESPECÍFICAS QUE DESARROLLARON (ART. 19 LETRA G DEL RSEIA)

A continuación, se presenta el listado correspondiente a este punto.

Tabla 62: Listado de profesionales

Nombre del participante	Profesión	Función (es)	Tareas específicas
Empresa Titular			
Katherine Galleguillos	Ingeniero Ambiental	Jefe de Proyecto	Revisión y coordinación de proyecto
Pedro Jofré	Ingeniero Agrónomo	Revisión de capítulos	Revisión de capítulos
Francisca Jara	Ingeniero Ambiental	Revisora de capítulos	Revisión de capítulos
Constanza Gillibrand	Arquitecto	Revisión de capítulos	Revisión de capítulos
Empresa Consultora Ambiente Social			
Verónica Ávila Valenzuela	Ing. Administración de Empresas	Coordinador y Revisor de Declaración y capítulos	Revisor de la Declaración
Jahayiel Sierra Arévalo	Geógrafo		
Francisco Caro Cabeza	Ingeniero Ambiental	Coordinador del Proyecto, Redacción de capítulos	Redacción de la Declaración y capítulos.
Sergio González Valenzuela	Historiador del Arte	Revisión de Capítulos	Revisión de Capítulos

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

Nombre del participante	Profesión	Función (es)	Tareas específicas
Jahayiel Sierra Arevalo	Geógrafo	Asuntos legales	Revisión legislación aplicable
Pablo Calfuqueo Aliste	Lic. En arqueología	Arqueología	Línea de base Patrimonio cultural
Karla Díaz Beltrán	Biólogo	Fauna	Estudio de fauna
Pamela Araneda Huaiquián	Biólogo	Flora y vegetación	Estudio ecosistema terrestre
Barbara Díaz Rebolledo	Ing. Ambiental	Estudios Específicos.	Estudio de emisiones
Rodrigo Salort Bizama	Ing. Acústico	Estudios Específicos.	Estudio de Ruidos
Israel Alvear Alvear	Ing. Forestal	Estudios Específicos.	Estudio de Suelos – Medio Físico
Jahayiel Sierra Arévalo	Geógrafo	Medio Humano	Estudio de Medio Humano
Jahayiel Sierra Arévalo	Geógrafo	Estudios Específicos.	Estudio Riesgos Naturales
Alberto Ruiz Arévalo	Arquitecto	Estudios Específicos.	Estudio de Paisaje.

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com

13. CAPÍTULO 13. FIRMA DE LA DECLARACIÓN

Bajo juramento declaro que la presente Declaración de Impacto Ambiental y los antecedentes requeridos para la presentación del proyecto "**Parque Fotovoltaico Lo Ermita del Verano**" cumple con la legislación ambiental vigente, de conformidad con lo exigido en el artículo 18 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el artículo 19 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que su contenido está de acuerdo con la normativa citada precedentemente.

Asimismo, declaro bajo juramento, que acepto realizar la Evaluación de Impacto Ambiental de este proyecto electrónicamente utilizando el e-SEIA. Esto incluye el compromiso de revisar el estado de avance del proceso de evaluación en el sistema y revisar el correo electrónico regularmente. Finalmente declaro estar en conocimiento de todas las opciones y normas que establece la legislación vigente para el uso de este sistema que se expresan en el documento "Términos y Condiciones de uso del Sistema e-SEIA", disponible en la página principal del sistema.

DYLAN ALEXANDER RUDNEY

Firmado digitalmente por DYLAN ALEXANDER RUDNEY
Fecha: 2020.11.17 10:47:31 -04'00'

Rep. Legal: Dylan Alexander Rudney

R.U.T.: 24.340.043-0

Olca SpA

R.U.T.: 77.110.471-1

Avenida Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Teléfono: +56 2 27239441
Correo: permisos@veranocapital.com